

NR. 10/86 Oktober -DM 5,50 / ÖS 46 / SRF 5,50

NF-VERSTÄRKER FÜR 30 DM SELBST GEBAUT!

IM TEST: Vierfarb-Plotter für unter 300 DM!

SERVICE: GPL-Eine Einführung

Speicher-Erweiterung

Noch mehr RAM

BÖRSE LISTINGS TIPS & TRICKS

```
0000G  AA02  0000  0000  0000  1310  1320  0000  0000
0010G  43D9  4439  49A5  4393  439B  4443  4446  4449   C D9I C C DCDFDI
0020G  404F  51FA  4C7E  4D55  4DB0  4E60  4EF5  4EFD   @OQ L^MUM N'N N
0030G  4F5B  4F7C  43CB  43D3  054D  1252  5A44  1405   O[D|C C  M RZD
0040G  2844  0537  B460  0D00  1100  43BF  B0B0  7087   (D 7 '    C   p
0050G  80CE  BE8F  1100  70BE  B100  9FBE  B100  BFBE          p
0060G  8100  DFBE  8100  FFBF  72FF  7E39  0007  0104           r ~9
0070G  4E86  0035  0071  0100  3500  3E80  8200  3500   N  S q  S >   S
0080G  0B74  0035  0008  80C2  00BF  0303  08F6  0203    t S
0090G  BF03  1001  F602  03BE  0318  F602  0384  00BE
00A0G  0302  F602  03BE  0301  F602  03BF  0316  02F6
00B0G  0203  0603  CB86  A000  BE70  10BE  B070  A08E            p   p
00C0G  A000  40D9  3900  0101  044C  86B0  70A0  7070     @ 9     L  p pp
00D0G  D670  4040  BBBE  80FD  0893  7039  0001  0102    pèè        pY
00E0G  4186  A000  350F  FFA0  01A0  0031  0020  A380   A   S        1
00F0G  0455  3102  00A9  0004  B031  0050  A808  094C    U1       1 P   L
0100G  0720  BE7E  05BC  747E  0392  7E41  0587  7EBE      ~   t~  ~A  ~
0110G  7560  08C1  E075  FB01  14B0  9DC1  E075  FB01   u'   u         u
0120G  1CFB  A67E  12A2  7508  D675  E041  12D6  7E03      ~  u  u A  ~
0130G  410F  877E  08A4  8E02  0102  039C  0204  0506   Ȧ  ~
0140G  9C02  0708  09A7  8F1B  5245  4144  592D  5052              READY-PR
0150G  4553  5320  414E  5920  4B45  5920  544F  2042   ESS ANY KEY TO B
0160G  4547  494E  FB31  0011  A12B  0492  3100  18A2   EGIN 1    (   )
0170G  C404  8B31  000D  A16A  04A3  BE43  1006  0379      1    j    C    y
0180G  8780  D086  55BE  6D04  0F19  6188  BF72  0080       U m     a  r
0190G  BF90  7201  9F0F  1ABD  9073  9072  9672  008F      r         s r  r
01A0G  B0D0  418C  3900  0101  044D  8674  02FF  0341      A 9     M t     A
01B0G  AC06  03CB  0720  BE72  FEBE  6D06  866C  8680               r   m   l
01C0G  FB31  001E  A400  6000  BEB0  FB04  3100  1EA4     1    '          1
01D0G  2060  0086  5886  5905  01DC  9059  CE59  1D61     '   X Y      Y Y a
01E0G  EDD4  E400  58E4  2058  41EF  0501  DA41  FD94         X   X A     A
01F0G  7287  9072  9472  BF90  7212  A190  6CD6  BFDD    r   r r    r     l
0200G  00AA  4224  BD58  8FDD  068F  5862  2494  72BF       B$ X       Xb$  r
0210G  9072  FFFF  9472  BD90  7258  906C  BD58  CF7D     r     r   rX  l  X  )
0220G  0058  4209  9472  8790  720F  1A62  2496  72D7     XB   r    r   b$  r
0230G  0212  A142  4031  0001  5960  00D6  59AA  41B6       B@1   Y'    Y A
0240G  3900  0101  044E  08A0  8102  0102  039C  0204    9     N
0250G  0506  9C02  0708  09A0  9E04  5052  4553  53FB                   PRESS
0260G  3100  11A0  2804  9231  000D  A068  04A3  BF52    1    (    1     h     R
0270G  00E4  BE58  308E  6C42  9008  FF02  0F49  4E53       X0  lB          INS
0280G  4552  5420  4341  5254  5249  4447  45FB  42EC    ERT CARTRIDGE B
0290G  9058  BCB0  5258  9552  3100  03B0  5209  49A3     X    RX R1     R  I
02A0G  5200  04BD  6A90  7296  72BD  5C90  7296  72A3    R     j r r \ r r
02B0G  6A00  0486  5E8E  5C62  CD35  0001  5FCF  7D00    j      ^ \b S     }
02C0G  6A91  6A34  5EB0  52CF  7D00  6A42  DD33  0001    j  j4^  R  }  jB¯3
02D0G  5F00  006A  916A  325E  B052  0000  6AA3  5200    _     j  j2^  R    j R
02E0G  3AD2  7200  6290  BE43  1306  0379  3900  0101    :  r  b    C     y9
02F0G  044D  8674  02FF  0342  F4A6  7531  C875  6C43     M  t     B    u1 ulC
0300G  0706  03D3  0502  F406  03CB  A46C  7592  6CE2                  lu  l
0310G  6C02  BC78  906C  946C  BD5C  906C  955C  BF72    l   x  l  l  \  l  \  r
0320G  9E80  8E78  632F  BD80  80CF  7D00  5C43  3733       xc/        }  \C73
0330G  0002  8080  0000  5C07  208F  80CE  4339  CF70           \           C9  p
0340G  1000  4353  BD00  70A7  000F  FF34  00AF  1000      CS     p    ·4
0350G  AF0F  FF86  0035  006F  0100  3500  3C80  8400         S  o    5  <  ·  ·
0360G  8674  3500  1FA3  81A3  8087  8082  8E78  6378      tS       .          xcx
0370G  9673  BD00  8080  0FF0  00BE  4260  3100  0228      s              B'1    (
0380G  6000  D628  AA43  92D2  2900  6392  9473  BD90    '    (  C    )   c    s
0390G  7342  0031  0200  B04A  04B0  00BF  80D0  06B0    sB  1        J
03A0G  BE80  D240  86B0  4A33  0007  E001  4A00  00D0    '    @    J3         J
03B0G  A34A  0008  A380  D000  0792  80D2  43A4  00BF      J                  C
03C0G  80D0  0870  BE80  D21F  0503  A4BF  5804  75F6          p              X  u
03D0G  5800  00BF  5804  8043  CF88  6D86  54BC  55B0    X      X.  C    m T  U
```

Grüß Gott - Guten Tag

Zusammen mit uns, der TI-REVUE können die deutschen TI-User mittlerweile weltweit eine Vorrangstellung einräumen: Die meiste Selbstbau-Hardware für den TI 99/4A kommt wohl doch aus Deutschland. In der letzten Zeit erhielten wir einige Zuschriften aus den USA und konnten auch mit einigen amerikanischen Usern sprechen. Diesen Gesprächen war immer wieder zu entnehmen, daß doch offensichtlich viele ausländischen User nicht über die Veröffentlichungen in der TI-REVUE informiert sind. Klar, hier gibt es natürlich eine Sprachbarriere und im Hinblick auf Amerika auch eine gewisse Grundeinstellung, daß alles was mit Computern zu tun hat, aus den USA kommen müsse?!? Nun, dank der Mitarbeit unserer Leser hier in Deutschland, konnten wir immer brandaktuelle Hardware-Bauvorschläge veröffentlichen, wir wollen hier nur zwei in Erinnerung rufen: die 8Kanal Ein/Ausgabe und die GROM-Platine, deren Technik nicht publiziert wurde, und kommerzielle Produkte kamen erst hinterher. Und auch das nächste ist nun endgültig in Arbeit: Das schon lang versprochene Centronics-Interface zum Selbstbau steht kurz vor der Vollendung, die ersten Musterplatinen werden gerade gefertigt, und wenn es beim Aufbau keine größeren Probleme mehr gibt, steht einer Veröffentlichung in einer der nächsten Ausgaben nichts im Wege.

Es wird wohl schon langsam erwartet, daß wir an dieser Stelle über die neuesten Gerüchte aus den USA berichten. Diesmal müssen wir hier leider enttäuschen. Es gibt nichts Neues zu berichten, außer daß die Entwicklung einer P-Box-Karte, an die eine normale PC-Tastatur angeschlossen werden kann, die die Tastatur der Konsole ersetzt, eingestellt wurde, aus Kostengründen wie es heißt. Wir möchten dazu anmerken, daß der TI ja bekanntermaßen ein ganz besonderes Betriebssystem mit vielen Vorteilen (und auch dem Nachteil einer langsamen Geschwindigkeit) besitzt, aber man muß bei der Realisierung von Neuentwicklungen auch das Betriebssystem beachten. Der Anschluß einer PC-Tastatur dürfte relativ einfach möglich sein, zu diesem Zweck müßte wohl nur das Betriebssystem des TI 99/4A geändert werden, d.h., die ROM's in der Konsole müßten geändert, und damit ausgewechselt werden. Für heute aber erst einmal genug von Gerüchten, vielleicht können wir ja schon beim nächsten Mal wieder von handfesten Neuheiten berichten. Bis dahin die besten Grüße

von Eurem TI-REVUE-Team

IMPRESSUM

TI-REVUE, die Zeitschrift für den TI PC und TI 99/4A, erscheint monatlich in der München Aktuell Verlags GmbH

Redaktion: Senator-Presse-Service.

Verantwortlich für den Inhalt: Heiner Martin.

Verantwortlich für Listings: Hartmut König.

Geschäftsführer: Werner E. Seibt

Alle: Postfach 1107, 8044 Lohhof. Anfragen bitte nur schriftlich.

Druck: Maier und Söhne

Es gilt die Honorarliste des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung.

Bei Einsendung von Texten, Fotos und Programmträgern erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung für einen einmaligen Abdruck sowie die Aufnahme in den Programm-Service nach den Verlags-Sätzen und überträgt dem Verlag das Copyright!

Namentlich gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

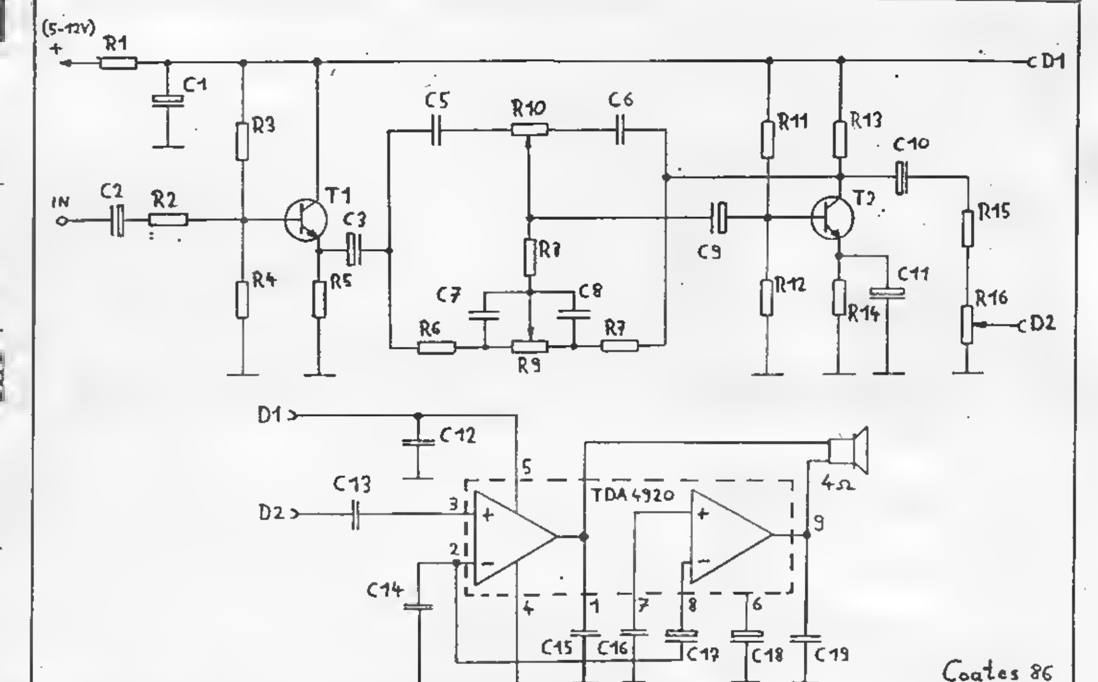
Kein Anspruch auf Lieferung bei Ausfall durch höhere Gewalt.

Abo- und Kassetten-Service: Henny Rose Seibt

★

Gerichtsstand: München

INHALT / TI-REVUE • 10/86



Viele Monitore haben keinen Lautsprecher. Das ist kein Problem. Mit unserer Anleitung bauen Sie sich für rund 30 Mark selbst einen Lautsprecher zu Ihrem Monitor



Der Pen-Graph von Silverreed – Erstaunlich, was diese preiswerte Maschine alles kann – in vier Farben

Vor zwei Monaten haben wir es Ihnen bereits angedeutet: Die Zahl der TI-Besitzer wird, obwohl dieser Computer auch heute noch gegen viele „Neue" mehr als konkurrenzfähig ist, geringer. Dies bleibt naturgemäß auch nicht ohne Folgen für diese Zeitschrift, die zusätzlich noch mit ständig steigenden Kosten rechnen muß.

Ein erheblicher Kostenfaktor ist die bundesweite Verteilung: Rund 20000 Kioske wollen beliefert sein.

Diese Kosten wird die TI-REVUE in Zukunft einsparen.

Das heißt: TI-REVUE WIRD DEMNÄCHST NUR NOCH IM ABONNEMENT ERHÄLTLICH SEIN!

Das erspart uns Kosten und Ihnen eine erkleckliche Preiserhöhung. Wollen Sie also weiter die TI-REVUE lesen – Sie finden die Abo-Bestellung auf Seite 28.

DIALOG

MEHRERE MODULE VON DER AUSWAHLLISTE GLEICHZEITIG AUFRUFEN

Ich besitze X-Basic und Minimem und würde nun gerne aus dem X-Basic das Minimem ansprechen (vor allem die Routinen CALL LOAD, CALL INIT,...). Ist es möglich, anstelle des TI-Basic, das X-Basic fest in der Konsole zu installieren, so daß der Modulport frei und voll funktionstüchtig bleibt?
Das Anfangsmenü stelle ich mir dann folgendermaßen vor:
1 FOR EXTENDED BASIC
2 FOR MINI MEMORY
3 FOR EASY BUG
Soweit mir bekannt ist, kann über den Modulexpander immer nur ein Modul angesprochen werden.
Günter Zichert,
Augsburg

Da das Minimem und das X-Basic den selben GROM-Speicherplatz belegen (der Bereich >6000 bis >7FFF überschneidet sich), gibt es keine Möglichkeit, beide zusammen zu betreiben. Bei einem Modulexpander kann man tatsächlich immer nur ein Modul betreiben. Es soll demnächst eine Neuentwicklung auf den Markt kommen, bei der dieses durch zusätzliche Hardware möglich ist.

OLD"RS232" MIT EINEM TERMINAL

Ich habe zwei Fragen an Sie:
1. Wie benutzt man die Befehle 'OLD"RS232"' und 'SAVE"RS232"' im Zusammenhang mit einem Terminal? Bei OLD erscheint die Zahl 255 auf dem oberen Teil des Bildschirms.
Diese Zahl ändert sich so lange, bis das Programm vom Terminal zu Ende ist. Es bleibt am Schluß die Zahl 032 auf dem Bildschirm stehen. Es ist dann nur noch der Abbruch mit BREAK vom Terminal oder mit Fctn-CLEAR möglich.
2. Wie ist es möglich, die Ctrl.-Steuerzeichen zu verwenden, oder ist dies mit X-Basic 2.0 nicht möglich?
Michael Klimm,
Hamburg

*Mit den Befehlen OLD und SAVE via RS232 können Sie nur zwischen zwei TI-99 arbeiten. Die Programme werden dabei in einer internen Form übertragen, die mittels Terminal nicht rekonstruierbar ist.
Um die Control-Zeichen aus dem X-Basic abzurufen, benötigen Sie ein spezielles Terminal-Emulator-Programm. Ohne dieses Programm ist es nicht möglich, diese Zeichen aus dem X-Basic zu verwenden.*

FEHLER IN "WIE FINDET DER TI SEINE PROGRAMME"?

Ihr Artikel „Wie findet der TI seine Programme" aus TI-REVUE 7/86 war sehr interessant, er enthält jedoch zwei Fehler: Zum einen wird das zweite Byte im GROM-Header vom Betriebssystem sehr wohl verwendet, allerdings nur bei dem GROM auf >6000.
Ist dort das MSB gesetzt, so wird das GROM direkt nach Aufbau des Titelbildes, noch vor dem Beep-Ton, unter >6010G gestartet. So ist es z.B. dem Modul „Schachmeister" möglich, das Titelbild zu verändern. Zum zweiten darf der Pointer im 4. Wort durchaus auch in ROMs belegt werden, und es gibt Module, die nur aus einem ROM bestehen.
Leider werden diese Module nur von Konsolen der Baujahre 1981 und 1982 akzeptiert. Diese Module erscheinen bei Konsolen von 1983 einfach nicht mehr auf dem Hauptmenü.
Sven Dyroff,
Wiesbaden

*Bezüglich des Artikels sind Sie eventuell der Überschrift etwas erlegen.
Eigentlich sollte darin nur das DSRLNK, also das Betriebssystem erläutert werden. Mit den ROMs sind daher die DSR-ROMs gemeint.
Ihre Anmerkung betreffs des Groms >6000 ist natürlich richtig, wird aber eben nicht über das DSRLNK ausgeführt.
Gleiches trifft auch für das ROM ab >6000 zu. Beides wird von uns jedoch als „Alterssicherung" für dlevere Programmierer betrachtet. Das ROM ermöglicht ja auch Fremdherstellern, Module zu bauen und die GROM-Routine geht einfacher und auch besser über die Power-up-Routine der GROMs.*

SEITENVORSCHUB BEIM TI-WRITER ABSTELLEN

Ich besitze den TI-Writer (Modul mit Anwenderdiskette) und habe vor etwa einem halben Jahr das Carepaket erhalten. Aus der Beschreibung versprach ich mir Wunderdinge.
Da ich einen Epson-Drukker besitze, wollte ich mir das andauernde Eingeben des Druckernamens ('RS232.BA=4800.LF') ersparen. Kurzerhand kopierte ich die im Carepaket enthaltenen Formatierprogramme auf die TI-Writer-Disk.
Tatsächlich erscheint im Formatbild gleich der Druckername. Zu meinem Entsetzen stellte ich nach stundenlangem Testen fest, daß dieses Programm keine Übersetzung der Formatierungscodes kennt.
1. Wie kann ich dieses Fehlverhalten vermeiden oder gar abstellen?
2. Gibt es eine Möglichkeit, den TI-Writer zu veranlassen, daß er am Ende einer Zeile die Wörter selbständig trennt? Hat vielleicht jemand eine solche Routine schon entwickelt?
3. Kann man den Seitenvorschub, den das Formatierprogramm vor jedem Ausdruck durchführt, unterbinden? Das Formatierprogramm des Carpakets vermeidet dies – leider ist der erwähnte Fehler darin.
4. Wie kann ich aus dem TI-Writer Grafikzeichen auf meinem Drucker ausgeben?
Dirk Nietzel,
München

*Der Formatierer, der dem Care-Package beiliegt, ist für den TI-Writer Version 1.0. Dieser konnte noch keinen getrennten Befehlssatz in der jeweiligen Landessprache verarbeiten. Entweder verwenden Sie zur Formatierung die englischen Punktbefehle (.RR,...), oder Sie müssen doch den bisherigen Formatter weiterverwenden.
Eine Worttrennung am Ende jeder Zeile ist uns für den TI-Writer nicht bekannt. Eine solche Routine wäre auch sehr aufwendig zum Schreiben.
Auch uns ist es bisher noch nicht gelungen, den automatischen Seitenvorschub des TI-Writers Formatters abzustellen.
Grafikzeichen können Sie eigentlich nur durch einen großen Umweg beim TI-Writer ausgeben. Am einfachsten wäre dies noch über eine DIS/VAR 80 Datei, die sämtliche Grafikzeichen enthält. Diese Datei binden Sie dann via '.DE' an den Anfang eines jeden Schriftstückes ein. Ebenfalls müssen in diesem File alle Druckersteuerzeichen enthalten sein.*

DISKETTENLAUFWERK AN DEN TI

Ich habe kürzlich günstig ein internes Laufwerk mit Shugart-Bus erstanden,

besitze jedoch noch keine Erweiterungsbox und keinen Controller. Um das Laufwerk nun betreiben zu können, habe ich einige Fragen an Sie:
1. Ist der Eigenbau einer P-Box möglich? Wenn ja, wo erhalte ich die Schaltpläne und sonstigen Unterlagen, die nötig sind?
2. Ist es richtig, daß man zum Betrieb eines Diskettenlaufwerkes die Speichererweiterung benötigt? Falls dies so ist, kann man die Speichererweiterung für die P-Box ebenso leicht selbst bauen, wie die für den Modulport aus TI-REVUE 9/85?
3. Ersetzt das Diskmanagermodul den Discontroller, bzw. wozu dient dieses Modul genau?
4. Kann man Controller anderer Systeme verwenden, ggf. mit Umbau? Ist ein solcher Umbau in Ihren Augen sinnvoll?
Hans Bröckl.
Erding

Eine P-Box selber zu bauen, ist zwar ein großer Aufwand, aber prinzipiell möglich.
Die Schaltbilder dazu können Sie direkt von Texas Instruments beziehen. Dabei dürfen Sie jedoch bei der ersten Absage nicht locker lassen.
Ein Disklaufwerk bzw. Diskcontroller kann durchaus auch ohne Speichererweiterung betrieben werden. Einen Vorschlag, die Speichererweiterung in die P-Box einzubauen, finden Sie in einer der nächsten Ausgaben.
Das Diskmanager-Modul enthält diverse Hilfsprogramme für den Disk-Controller. Es dient zum Kopieren von Dateien, Formatieren von Disketten usw. Es kann den Controller nicht ersetzen, sondern ergänzt diesen nur.
Aufgrund der benötigten Betriebssystem-Routinen können Sie Controller anderer Systeme am TI nicht verwenden und auch nicht umbauen.

SPEICHERERWEITERUNG AUSLESEN

Können Sie mir sagen, mit welchem Befehl oder Programm man ein Programm in die Speichererweiterung laden und wieder lesen kann?
Gibt es einen Befehl, mit dem man das ROM oder GROM der TI-99/4A lesen kann? Wenn ja, welcher Befehl ist das und kann man mit diesem Befehl auch den Inhalt eines Moduls auflisten?
Wie rechnet man eine Hexadezimalzahl ins Dezimalsystem um?
Bruno Bogenrieder,
Weingarten

Module, die die Speichererweiterung nutzen können, laden die Programme ggf. automatisch in diese. Ansonsten können Sie jegliche Speicherbereiche z.B. mit dem Programm DEBUGGER, der zum Modul Editor/Assembler gehört, beschreiben und auch wieder lesen.
Mit CALL PEEK im Extended Basic können Sie den ganzen Speicherbereich lesen. Auch den im ROM. GROMs können Sie nur mit dem Extended Basic II Plus (anhand CALL GPEEK) auslesen, oder mit einem dementsprechenden Hilfsprogramm in Assembler.
Um eine Hex-Zahl in dezimal umzurechnen, multiplizieren Sie die letzte Stelle mit 1 (16 hoch 0), die vorletzte mit 16 (16 hoch 1), die drittletzte mit 256 (16 hoch 2) usw.

ERASE RÜCKGÄNGIG MACHEN

Ich hätte einige Fragen an Sie, sowie einige Tips:
1. Was ist die MBX-Sprachsteuereinheit und was kann sie?
2. Was ist die TI-Maus und was kann sie?
3. Was ist das Grafik-Tablett und was kann man damit machen?
4. Gibt es ein Programm nur in X-Basic, mit dem man eine mathematische Funktion auf den Bildschirm zeichnen kann?
5. Was benötigt man alles, um Assembler programmieren zu können?
6. Was ist das Adventure Modul?
a) In Parsec läßt sich Treibstoff sparen, indem man nach dem Ankündigungsbrief eines Tunnels in Level 1, ein Schiff bis zum Ertönen eines weiteren Tones absinken läßt. (Nicht auf den Grund kommen!)
b) Drückt man nach Fctn.–3 die Taste Fctn.–4 (Clear), so kann man in X-Basic die gelöschte Zeile mit Fctn.–8 (Redo) wieder retten, bzw. zurückholen.
Knut Meißner,
Diemelstadt

Mit der MBX-Sprachsteuereinheit können Sie durch Ihre Sprache besondere Spielmodule steuern.
Die TI-Maus ist eine Maus für den TI. Sie ermöglicht in Programmen die Eingabe über die Maus.
Mit dem Grafik-Tablett können Sie Grafiken erstellen.
Basic-Programme, anhand welcher Sie mathematische Funktionen zeichnen können, gibt es inzwischen eine ganze Menge.
Um Assembler programmieren zu können, benötigen Sie mindestens das Mini Memory, oder X-Basic mit 32k-Erweiterung und einen Assembler (z.B. den aus unserem Assembler Sonderheft).
Mit Assembler haben Sie vollen Zugriff auf das System, zum Anderen ist Assembler sehr schnell.
Das Adventure Modul ist für spezielle Adventures-Spiele, die für den TI geschrieben wurden, notwendig.
Für Ihre Tips danken wir Ihnen und hoffen, daß sie einigen Programmierern von Nutzen sein werden.

UNSER ☎ TELEFONSERVICE ☎

Wie immer steht unseren Lesern unser Telefon-Service zur Verfügung! Jeden Dienstag von 15 bis 19 Uhr. Für technische Fragen: 0731/33 220 und für Listings/Programme: 089/129 80 13

PAW-APPENDIX ZU ID DATA: EIN HILFS-PROGRAMM

Benötigte Geräte: Wie ID-DATA; Konsole, 32-K-Karte, mind. 1 Drive, optional RS232-Karte, Drucker.

Das ID-DATA-APPENDIX ist gedacht für Anwender, die viele Daten zu mutieren haben, die mit dem TI-Writer arbeiten und deshalb einen viel schnelleren Zugriff zu den Daten wünschen.
Der einzige bis jetzt mir bekannte Nachteil ist der, daß das Löschen von Records durch Überschreiben der Records erfolgen sollte.
Der Aufbau der Dateien sollte so erfolgen, daß im ersten Feld die Record-Nummer steht.

INHALTSANGABEN

<1> RECORD-KONTROLLE
Der Record kann einzeln oder nacheinander vorwärts/rückwärts gesucht und kontrolliert werden.

<2> RECORD ÄNDERUNGEN
Der Record kann geändert werden. Ablauf gemäß Display am Bildschirm.

<3> RECORD NEUEINTRÄGE
Neueinträge können durchgeführt werden, falls die Datei Vorgaben (s. <6> VORGABEN-DATEI) besitzt. Höchste Anzahl Records: 499.

<4> TI-WRITER-DATEI erstellen
Mit Hilfe dieses Programmteiles kann eine Datei ("DSKx.TI-WRITER") in kurzer Zeit erstellt werden, entweder durch Einzel- oder Reihenangaben. Kontrolle der Datei möglich.

<5> ID-DATA-DATEI ÄNDERN
Bestehende ID-DATA-Datei ändern. Erklärungen im Programm. Zusammengefaßt: Das erste Feld eines Records muß für die Rec.-Nummer freiwerden. Zuerst erfolgt eine Kontrolle, ob das Feld 1 des ersten Records numeriert ist. Falls dies der Fall ist, erfolgt eine Kontrollfrage, ob die Datei trotzdem umstrukturiert werden soll.
Die Records werden numeriert von 001 bis N, wobei ein freies Feld für das ehemalige Feld 1 frei sein sollte (Dialog im Programm).

<6> VORGABEN-DATEI
Der eigentliche Gag im ganzen Programm: Sie kennen die Belegung der Felder. Nehmen wir an, daß Sie Kassierer im Fußballklug sind.
Sie beschriften bei der Abfrage im Programm die Felder folgendermaßen:

Feld 1 — Rec.-Nummer	
Feld 2 — Anrede	Herr
Feld 6 — Postleitzahl	6000
Feld 7 — Ort	Luzern

Sie bestimmen die Anzahl Records, die Sie benötigen — wenn möglich mehr, da Sie dann sehr einfach Neueinträge anfertigen können, ohne die ID-DATA-Datei einzulesen.
Weiteres Vorgehen (im Programm beschrieben):

1. Beenden PAN-APPENDIX
2. Einladen ID-DATA
3. Eingabe/Eingabe über Tastatur: Nein
4. Einlesen von DSKx. VORGABEN
5. ID-DATA beenden
6. Datei nur noch PAW-APPENDIX bearbeiten.

<7> KATALOG
Ein eingebauter Katalog für 3 Laufwerke mit Fehlerabfang.

<8> LOAD-PROGRAMM
Vom TI-Club Schweiz ausgebautes Autolead-Programm.

Zu beachten:

1. Beachten Sie im Listing die REM(!) Zeilen. Bei bekannten Dateiangaben erübrigt sich dann eine Datei-Kontrolle, wenn die <!> gelöscht sind.
2. Teile des Programmes können auch in Ihre Programme integriert werden, um so direkten Zugriff auf Ihre Daten zu haben, wie Subprogramm P_O (Parameter), P_I (Parameter), P_P (Parameter) usw.
3. Warnung: Record nicht löschen, sondern überschreiben.

Das Programm bewährt sich seit einem Jahr in etwas geänderter Form in einer Zahnarztpraxis mit ca. 2000 Patienten. Konfiguration des TI: 1 Laufwerk 90 KB, 2 Laufwerke 360 KB mit 8 Dateien (Patientenstammdatei, Codesdatei).

Für Auskünfte stehe ich gerne zur Verfügung.
Meine Anschrift:
Pierre-Andre Wittwer
Zielmatte 1
6362 Stansstad
Schweiz

```
10 ! *********************
11 ! *    PAW-APPENDIX    *
12 ! *     ZU ID-DATA     *
13 ! *                    *
14 ! *    COPYRIGHT BY    *
15 ! *                    *
16 ! *    P.A. WITTWER    *
17 ! *                    *
18 ! * BENOETIGTE GERAETE *
19 ! *  TI-99/4A KONSOLE  *
20 ! *     EXT. BASIC     *
21 ! *     32 K-BYTES     *
22 ! *   1 DISKLAUFWERK   *
23 ! *                    *
24 ! *        OPT.:       *
25 ! *       DRUCKER      *
26 ! *                    *
27 ! *  SPEICHERBELEGUNG  *
28 ! *     13869 BYTES    *
29 ! *********************
100 !
110 ! VARIABLEN
120 !
130 DIM T$(12),N$(10)
140 CALL CHAR(123,"004800304
8484834002400182424241800480
0484848483400000000FF")
150 CALL CHAR(139,"000000000
0000000000000001000000000000
0281C38080020025438345800AA0"
)
160 PR$="RS232.BA=9600.DA=8"
170 P$=RPT$(CHR$(126),28)
180 FOR R=1 TO 5 :: READ Y$(
R):: NEXT R
190 A=2
200 !
210 ! BEI BEKANNTEN ANGABEN
(N,V,D$,J$,N$()) BEI DEN 6 N
```

LISTING

```
AECHSTEN ZEILEN <!> LOESCHEN
 UND VARIABLEN DEFINIEREN.
22Ø !FOR R=1 TO 1Ø :: READ N
$(R):: NEXT R :: !VORGABEN F
ELDER / SIEHE DATA-ZEILEN
23Ø !N=2 :: ! ANGABE ANREDE
24Ø !V=3Ø :: ! ANGABE ANZAHL
 RECORD
25Ø !J$="2" :: ! ANGABE LAUF
WERK ID-DATA-DATEI
26Ø !D$="DSK2.DATEI" :: ! AN
GABE DATEI ID-DATA (DSK2.DAT
EI)
27Ø !FL=1 :: ! FLAG DATEIERK
ENNUNG
28Ø GOTO 32Ø :: B,F,FL,I,J,K
,N,PA,V :: A$,B$,C$,D$,J$
29Ø !
3ØØ ! SCREEN
31Ø !
32Ø ON BREAK NEXT
33Ø CALL KEY(5,K,R):: CALL C
LEAR :: CALL SCREEN(3):: FOR
 R=1 TO 14 :: CALL COLOR(R,2
,13):: NEXT R
34Ø FOR R=3 TO 4 :: CALL COL
OR(R,15,13):: NEXT R
35Ø !
36Ø A$="PAW-APPENDIX ZU ID-D
ATA"
37Ø CALL SPRITE(#1,139,16,1,
1)
38Ø FOR R=1 TO LEN(A$)
39Ø I=ASC(SEG$(A$,R,1)):: IF
 I>32 THEN 4ØØ ELSE 44Ø
4ØØ CALL LOCATE(#1,A*8-7,R*8
+9)
41Ø CALL MAGNIFY(1):: FOR J=
Ø TO 2 :: CALL PATTERN(#1,J+
14Ø):: NEXT J
42Ø CALL LOCATE(#1,A*8-13,R*
8+4):: CALL MAGNIFY(2):: FOR
 J=Ø TO 1 :: CALL PATTERN(#1
,J+14Ø):: NEXT J
43Ø CALL PATTERN(#1,142):: C
ALL HCHAR(A,R+2,I):: CALL PA
TTERN(#1,139)
44Ø NEXT R :: DISPLAY AT(3,1
):P$ :: GOTO 49Ø
45Ø !@P-
46Ø !
47Ø CALL D("3Ø2MENUE")
48Ø !
49Ø DISPLAY AT(5,1):"<1> REC
ORD  KONTROLLE": :"<2> RECOR
D  AENDERUNGEN": :"<3> RECOR
D  NEUEINTRAEGE": :"<4> TI-W
RITER-DATEI"
5ØØ DISPLAY AT(13,1):"<5> ID
-DATA-DATEI AENDERN": :"<6>
VORGABEN-DATEI": :"<7> KATAL
OG":P$:"<Ø> ENDE"
51Ø CALL K("1234567Ø",R)
52Ø IF R=Ø OR R>5 THEN 55Ø E
LSE IF FL THEN CALL D("1")::
 GOTO 54Ø
53Ø CALL DATEI(D$,J$,FL,V,N$
(),N):: IF D$="" OR FL=Ø THE
N 47Ø
54Ø CALL D("421"&D$&" / RECO
RDS "&STR$(V)):: IF D$="" TH
EN 53Ø ELSE CALL AN("KORREKT
",J):: IF NOT(J)THEN FL=Ø ::
 GOTO 53Ø
55Ø ON R+1 GOSUB 57Ø,59Ø,7ØØ
,82Ø,95Ø,155Ø,131Ø,56Ø :: GO
TO 47Ø
56Ø CALL KAT(P$,PR$,Y$())::
RETURN
57Ø CALL D("1"):: CALL D("41
8BEENDEN MIT <BYE>"):: END
58Ø !
59Ø CALL D("3Ø2KONTROLLE "&D
$)
6ØØ !
61Ø CALL M_P2(A,B,V,1):: IF
A=Ø THEN RETURN
62Ø CALL D("1"):: CALL S(1,1
Ø,1Ø,5,1,N$(),1):: CALL P_O(
D$,1)
63Ø FOR I=A TO B :: R=5Ø1-I
:: CALL P_I(R,T$(),1):: CALL
 S(1,1Ø,18,5,11,T$(),1):: DI
SPLAY AT(21,1):"<1> WEITER <
2> BACK <Ø> ENDE":P$
64Ø DISPLAY AT(18,1):"RECORD
-NR. :";I
65Ø CALL K("Ø12",K)::-ON K+1
 GOTO 68Ø,67Ø,66Ø
66Ø I=I-2 :: IF I<1 THEN I=Ø
67Ø NEXT I
68Ø CLOSE #2 :: RETURN
69Ø !
7ØØ I=Ø :: CALL D("3Ø2AENDER
UNG "&D$)
71Ø !
72Ø CALL D("1"):: CALL S(1,1
Ø,1Ø,5,1,N$(),1)
73Ø CALL M_P1(PA,Ø,J$,V):: I
F PA=Ø THEN RETURN ELSE IF I
=PA THEN 75Ø
74Ø I,K=PA :: CALL P_O(D$,K)
:: CALL P_I(K,T$(),Ø):: CALL
 S(1,1Ø,18,5,11,T$(),1)
75Ø CALL AN("RICHTIGER RECOR
D",J):: IF NOT(J)THEN 73Ø
76Ø CALL AN("KORREKT",J):: I
F (J)THEN 79Ø
77Ø CALL S(1,1Ø,-18,5,11,T$(
),Ø)
```

LISTING

```
78Ø IF T$(N)="Herr" OR T$(N)
="Frau" OR T$(N)="Frl." THEN
 76Ø ELSE CALL ER("ANREDE KO
RREKT",J):: IF (J)THEN 76Ø E
LSE 77Ø
79Ø CALL AN("AUFZEICHNEN",J)
:: IF (J)THEN K=PA :: CALL P
_O(D$,K):: CALL P_P(K,T$(),Ø
)
8ØØ GOTO 73Ø
81Ø !
82Ø CALL D("3Ø2NEUEINTRAEGE
"&D$)
83Ø !
84Ø CALL D("1"):: CALL S(1,1
Ø,1Ø,5,1,N$(),1)
85Ø CALL M_P1(PA,1,J$,V):: I
F PA=Ø THEN RETURN ELSE PA=Ø
 :: CALL D("2"):: CALL RECNR
(PA,Ø,J$,V)
86Ø IF PA>V THEN CALL ER("KE
IN EINTRAG MOEGLICH",J):: RE
TURN
87Ø IF PA=5ØØ AND V=499 THEN
 CALL ER("DATEI VOLL",J):: R
ETURN
88Ø K=PA :: CALL P_O(D$,K)::
 CALL P_I(K,T$(),Ø):: CALL S
(1,1Ø,18,5,11,T$(),1)
89Ø CALL S(1,1Ø,-18,5,11,T$(
),Ø)
9ØØ IF T$(N)="Herr" OR T$(N)
="Frau" OR T$(N)="Frl." THEN
 91Ø ELSE CALL ER("ANREDE KO
RREKT",J):: IF NOT(J)THEN 89
Ø
91Ø CALL AN("FEHLER",J):: IF
 (J)THEN 89Ø
92Ø CALL AN("AUFZEICHNEN",J)
:: IF (J)THEN K=PA :: CALL P
_O(D$,K):: CALL P_P(K,T$(),Ø
):: CALL RECNR(PA,1,J$,V)
93Ø GOTO 85Ø
94Ø !
95Ø CALL D("3Ø2TI-WRITER-KON
VERSION")
96Ø !
97Ø DISPLAY AT(8,1):"<1> DAT
EI ERSTELLEN":"    (NAME: TI
-WRITER)": :"<2> DATEI KONTR
OLLIEREN": :P$: :"<Ø> MENUE"
98Ø CALL K("Ø12",K):: ON K+1
 GOTO 99Ø,113Ø,1Ø1Ø
99Ø RETURN
1ØØØ !
1Ø1Ø CALL D("3Ø2TI-WRITER-KO
NTROLLE")
1Ø2Ø !
1Ø3Ø ON ERROR 178Ø :: OPEN #
4:"DSK2.TI-WRITER",DISPLAY ,
VARIABLE 8Ø :: ON ERROR 179Ø
1Ø4Ø CALL S(1,1Ø,1Ø,5,1,N$()
,1)
1Ø5Ø IF EOF(4)THEN 1Ø8Ø
1Ø6Ø FOR R=1 TO 12 :: INPUT
#4:T$(R):: NEXT R :: INPUT #
4:A$
1Ø7Ø CALL S(1,12,18,5,11,T$(
),1):: CALL AN("WEITER",J)::
 IF (J)THEN 1Ø5Ø ELSE 1Ø8Ø
1Ø8Ø CLOSE #4 :: ON ERROR ST
OP
1Ø9Ø GOTO 95Ø
11ØØ !
111Ø ! TI-WRITER
112Ø !
113Ø CALL D("1"):: ON ERROR
18ØØ :: OPEN #4:"DSK2.TI-WRI
TER",DISPLAY ,VARIABLE 8Ø ::
114Ø INPUT #4:A$ :: ON ERROR
 STOP
115Ø CALL D("421TI-WRITER-DA
TEI l!schen ?"):: CALL AN("j
a/nein",J):: IF (J)THEN CLOS
E #4:DELETE ELSE CLOSE #4
116Ø CALL D("1"):: DISPLAY A
T(8,1):"<1> DATEI EINZELANGA
BEN": :"<2> DATEI REIHENANGA
BEN": :P$: :"<Ø> MENUE"
117Ø CALL K("Ø12",R):: CALL
D("1"):: ON R+1 GOTO 118Ø,11
9Ø,119Ø
118Ø RETURN
119Ø OPEN #3:"DSK2.TI-CONVER
T",INTERNAL,VARIABLE 4,APPEN
D :: IF R=2 THEN 122Ø
12ØØ CALL M_P1(K,Ø,J$,V):: I
F K=Ø THEN 124Ø
121Ø CALL AN("KORREKT",J)::
IF NOT(J)THEN 12ØØ ELSE PRIN
T #3:STR$(K):: GOTO 12ØØ
122Ø CALL M_P2(A,B,V,1):: IF
 A=Ø THEN 123Ø ELSE CALL AN(
"KORREKT",J):: IF NOT(J)THEN
 122Ø
123Ø FOR R=A TO B :: PRINT #
3:STR$(R):: NEXT R
124Ø CLOSE #3 :: OPEN #3:"DS
K2.TI-CONVERT",INTERNAL,VARI
ABLE 4,INPUT
125Ø OPEN #4:"DSK2.TI-WRITER
",DISPLAY ,VARIABLE 8Ø
126Ø IF EOF(3)THEN CLOSE #3:
DELETE :: CLOSE #4 :: GOTO 9
5Ø
127Ø INPUT #3:B$ :: K=VAL(B$
):: CALL P_O(D$,K):: CALL P_
I(K,T$(),Ø):: CALL TI_W(T$()
,B$,C$,N)::
128Ø FOR R=1 TO 1Ø :: PRINT
```

LISTING

```
#4:STR$(R)¦" "¦T$(R):: NEXT
R :: PRINT #4:"11 "¦B$:"12 "
¦C$:"13 "¦"*"
129Ø GOTO 126Ø
13ØØ !
131Ø CALL D("3Ø2VORGABEN DER
 FELDER")
132Ø !
133Ø DISPLAY AT(8,1):"<1> VO
RGABEN-DATEI BILDEN": :"<2>
VORGABEN-DATEI LOESCHEN": :"
<3> ERKLAERUNGEN": :P$: :"<Ø
> MENUE"
134Ø CALL K("Ø123",K):: CALL
 D("1"):: ON K+1 GOTO 135Ø,1
38Ø,137Ø,136Ø
135Ø RETURN
136Ø CALL E :: GOTO 133Ø
137Ø GOSUB 149Ø :: IF B$=""
THEN RETURN ELSE DELETE "DSK
"&A$&"."&B$ :: RETURN
138Ø IF V=499 THEN CALL ER("
DATEI VOLL",J):: RETURN
139Ø CALL M_P2(A,B,V,2):: IF
 A=Ø THEN RETURN ELSE IF J$=
"1" AND B-A>25Ø THEN CALL ER
("DATEI ZU GROSS",J):: GOTO
137Ø
14ØØ GOSUB 149Ø
141Ø CALL D("1"):: CALL S(1,
1Ø,1Ø,5,1,N$(),1):: DISPLAY
AT(6,11):"RECORD-NUMMER"
142Ø FOR R=A TO B :: CALL S(
2,1Ø,-18,5,11,T$(),Ø):: CALL
 AN("FEHLER",J):: IF (J)THEN
 142Ø
143Ø ON ERROR 181Ø :: C$="DS
K"&A$&"."&B$ :: OPEN #2:C$,V
ARIABLE 8Ø,APPEND :: CALL D(
"422SCHLEIFEN NR.")
144Ø FOR R=A TO B :: DISPLAY
 AT(22,15):R
145Ø T$(1)=RPT$("Ø",3-LEN(ST
R$(R)))&STR$(R)
146Ø FOR J=1 TO 12
147Ø PRINT #2:STR$(J);" ";T$
(J):: NEXT J :: PRINT #2:"*"
148Ø NEXT R :: ON ERROR STOP
 :: CLOSE #2 :: RETURN
149Ø DISPLAY AT(1Ø,1):"NAME
DER VORGABEN-DATEI":P$: :"DS
K"&J$&".VORGABEN"
15ØØ ACCEPT AT(13,4)SIZE(-1)
VALIDATE("123")BEEP:A$ :: IF
 A$="" THEN 15ØØ
151Ø ACCEPT AT(13,6)SIZE(-1Ø
)BEEP:B$ :: IF B$="" THEN RE
TURN ELSE CALL AN("KORREKT",
J):: IF NOT(J)THEN 131Ø ELSE
 RETURN
152Ø CALL ER("DISKETTE VOLL"
,J):: CALL D("423VORGABEN-DA
TEI GELOESCHT"):: CLOSE #2:D
ELETE :: RETURN 47Ø
153Ø RETURN 45Ø
154Ø !
155Ø CALL D("3Ø2DATEI UMSTRU
KTURIEREN")
156Ø !
157Ø IF V=Ø THEN RETURN ELSE
 K=1 :: CALL P_O(D$,K):: CAL
L P_I(K,T$(),Ø):: R=LEN(T$(1
))
158Ø FOR I=1 TO R :: IF SEG$
(T$(1),I,1)<CHR$(48)OR SEG$(
T$(1),I,1)>CHR$(57)THEN 162Ø
159Ø !
16ØØ NEXT I :: CALL ER("DATE
I SCHON UMSTRUKTURIERT",J)::
 DISPLAY AT(1Ø,1):"DAS ERSTE
 FELD IST BEZEICH-": :"NET A
LS RECORD-NUMMER."
161Ø DISPLAY AT(14,1):"WOLLE
N SIE IHRE DATEI TROTZ-": :"
DEM UMSTRUKTURIEREN ?" :: CA
LL AN("UMSTRUKTURIEREN",J)::
 IF NOT(J)THEN RETURN
162Ø CALL D("1"):: DISPLAY A
T(5,1):"BESTEHENDE ID-DATA-2
-DATEI": :"WIRD UMSTRUKTURIE
RT, INDEM": :"FELD 1 NUMMERI
ERT WIRD UND"
163Ø DISPLAY AT(11,1):"DESHA
LB FREI GEMACHT WERDEN": :"M
USS. GEBEN SIE EIN UNBE -":
:"NUTZTES FELD EIN !"
164Ø DISPLAY AT(18,1):"FREIE
S FELD (1-1Ø) :" :: ACCEPT A
T(18,22)SIZE(-2)VALIDATE(DIG
IT)BEEP:A$ :: IF A$="" THEN
RETURN ELSE F=VAL(A$)
165Ø IF F<1 OR F>1Ø THEN 164
Ø
166Ø CALL D("1"):: CALL M_P2
(A,B,V,1):: IF A=Ø THEN RETU
RN
167Ø CALL P_O(D$,1)
168Ø FOR I=A TO B :: R=5Ø1-I
 :: CALL P_I(R,T$(),1)
169Ø FOR K=F-1 TO 1 STEP -1
:: T$(K+1)=T$(K):: NEXT K
17ØØ IF I>99 THEN T$(1)=STR$
(I)ELSE T$(1)=RPT$("Ø",3-LEN
(STR$(I)))&STR$(I)
171Ø CALL P_P(R,T$(),1):: NE
XT I :: CLOSE #2
172Ø CALL AN("WEITER",J)
173Ø RETURN
174Ø !
175Ø ! FEHLER
```

LISTING

```
1760 !
1770 RETURN 360
1780 CALL ER("KEINE TI-WRITE
R-DATEI",J):: CLOSE #4:DELET
E :: RETURN 950
1790 RETURN 1080
1800 CALL ER("KEINE TI-WRITE
R-DATEI",J):: CLOSE #4:DELET
E :: RETURN 1160
1810 CALL ER("DISKETTE VOLL"
,J):: CALL D("423VORGABEN-DA
TEI GELOESCHT"):: CLOSE #2:D
ELETE :: RETURN 470
1820 !
1830 !@P+
1840 DATA DIS/FIX,DIS/VAR,IN
T/FIX,INT/VAR,PROGRAM
1850 DATA Nr.,Anrede,Name,Vo
rname,Strasse,PLZ,Ort,,,,
1860 !
1870 SUB D(A$)
1880 !
1890 R=VAL(SEG$(A$,1,1)):: I
F LEN(A$)>1 THEN Z=VAL(SEG$(
A$,2,2)):: A$=SEG$(A$,4,LEN(
A$)-3):: P$=RPT$(CHR$(126),2
8)
1900 ON R GOTO 1910,1920,193
0,1940
1910 CALL HCHAR(4,1,32,672):
: SUBEXIT
1920 CALL HCHAR(21,1,32,96):
: SUBEXIT
1930 DISPLAY AT(Z,1)ERASE AL
L:A$:P$ :: SUBEXIT
1940 DISPLAY AT(Z,1):A$:P$
1950 SUBEND
1960 !
1970 SUB M_P1(K,E,J$,V)
1980 !
1990 DISPLAY AT(21,1):"REC.N
R.","0":RPT$(CHR$(126),28):"
zur}ck <0>" :: IF E THEN DIS
PLAY AT(23,15):"Eintrag <E>"
2000 IF E THEN ACCEPT AT(21,
15)SIZE(-1)VALIDATE("0Ee")BE
EP:K$ ELSE ACCEPT AT(21,15)S
IZE(-4)VALIDATE(DIGIT)BEEP:K
$
2010 IF K$="" THEN 2000 ELSE
 IF K$="0" THEN K=0 :: SUBEX
IT
2020 IF K$="E" OR K$="e" THE
N K=1 :: SUBEXIT
2030 K=VAL(K$):: IF K>V THEN
 CALL ER("REC.NR. ZU GROSS",
J):: GOTO 1990
2040 SUBEND
2050 !
2060 SUB M_P2(A,B,V,R)
2070 !
2080 DISPLAY AT(10,1):"BEGIN
N BEI EINTRAG   1": :"ENDE
 BEI EINTRAG" :: IF R=1 THEN
 DISPLAY AT(12,21):V ELSE DI
SPLAY AT(12,21):499
2090 IF R=2 THEN DISPLAY AT(
10,21):V+1
2100 CALL D("423zur}ck mit <
0>")
2110 ACCEPT AT(10,22)SIZE(-3
)VALIDATE(DIGIT)BEEP:A$ :: I
F A$="" THEN 2110 ELSE CALL
D("2"):: A=VAL(A$):: IF A=0
THEN SUBEXIT
2120 ACCEPT AT(12,22)SIZE(-3
)VALIDATE(DIGIT)BEEP:B$ :: I
F B$="" THEN 2120 ELSE B=VAL
(B$):: IF A>B THEN 2100
2130 IF B>499 THEN CALL ER("
ENDZAHL MAX. 499",J):: GOTO
2120
2140 IF R=1 AND B>V THEN CAL
L ER("ENDZAHL MAX. "&STR$(V)
,J):: GOTO 2120
2150 SUBEND
2160 !
2170 SUB TI_W(T$(),B$,C$,N)
2180 !
2190 C$="Sehr geehrte" :: IF
 T$(N)="Frau" THEN B$="Frau"
 :: GOTO 2230
2200 IF T$(N)="Herr" THEN B$
="Herr" :: C$=C$&"r" :: GOTO
 2230
2210 IF T$(N)="Frl" OR T$(N)
="Frl." THEN B$="Fr{ulein" :
: C$=C$&"s" :: GOTO 2230
2220 B$=T$(N):: C$="sehr gee
hrte Herren"
2230 SUBEND
2240 !
2250 SUB AN(B$,J)
2260 !
2270 CALL HCHAR(22,3,126,28)
2280 CALL SOUND(150,1000,1):
: DISPLAY AT(23,1):B$&" (J/N
)"
2290 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 2290
2300 IF K<>74 AND K<>78 AND
K<>106 AND K<>110 THEN 2290
ELSE J=(K=74 OR K=106):: DIS
PLAY AT(23,1)
2310 SUBEND
2320 !
2330 SUB K(M$,K)
2340 !
2350 R=0 :: CALL HCHAR(22,3,
126,28)
```

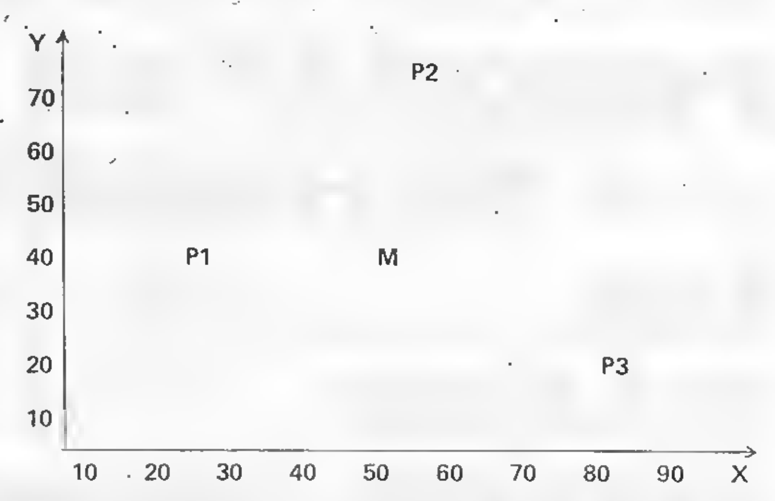
```
2360 CALL SOUND(150,1000,1)
2370 R=R+1 :: DISPLAY AT(23,
1):"Zahl eingeben !" :: IF R
=50 THEN R=0 :: GOTO 2360
2380 CALL KEY(0,K,S):: DISPL
AY AT(23,1):: IF S=0 THEN 23
70
2390 K=K-48 :: IF POS(M$,STR
$(K),1)=0 THEN 2370 ELSE IF
LEN(STR$(K))>1 THEN 2370
2400 SUBEND
2410 !
2420 SUB P_O(D$,K)
2430 !
2440 K=501-K
2450 OPEN #2:D$,INTERNAL,FIX
ED 127,RELATIVE 501
2460 SUBEND
2470 !
2480 SUB P_I(K,T$(),R)
2490 !
2500 INPUT #2,REC K:T$(1),T$
(2),T$(3),T$(4),T$(5),
2510 INPUT #2:T$(6),T$(7),T$
(8),T$(9),T$(10):: IF R THEN
 SUBEXIT
2520 CLOSE #2 :: SUBEND
2530 !
2540 SUB P_P(K,T$(),R)
2550 !
2560 PRINT #2,REC K:T$(1),T$
(2),T$(3),T$(4),T$(5),
2570 PRINT #2:T$(6),T$(7),T$
(8),T$(9),T$(10):: IF R THEN
 SUBEXIT
2580 CLOSE #2 :: SUBEND
2590 !
2600 SUB KAT(P$,PR$,Y$())
2610 !
2620 P=0 :: F=1 :: CALL D("3
02DISKETTENKATALOG"):: CALL
AN("DRUCKER",P)
2630 IF P=0 THEN 2660
2640 DISPLAY AT(5,1):"DRUCKE
R ";PR$ :: ACCEPT AT(5,9)SIZ
E(-21)BEEP:A$ :: IF A$="" TH
EN SUBEXIT
2650 ON ERROR 2980 :: OPEN #
10:A$ :: ON ERROR STOP
2660 DISPLAY AT(5,1):"DISK 1
-2-3                  1":P$ :: A
CCEPT AT(5,25)BEEP SIZE(-1)V
ALIDATE("123"):D$
2670 OPEN #1:"DSK"&D$&".",IN
PUT ,RELATIVE,INTERNAL
2680 ON ERROR 2990 :: INPUT
#1:A$,J,J,K :: ON ERROR STOP
2690 DISPLAY AT(2,9):"  ";A$
 :: DISPLAY AT(4,19):USING "
frei  =###":K :: DISPLAY AT(
5,19):USING "belegt=###":J-K
2700 GOSUB 2970
2710 DISPLAY AT(5,1)SIZE(15)
:"DATEINAME"
2720 IF P=0 THEN 2750
2730 PRINT #10:"NAME=";A$:"S
EKTOR FREI=";K;"BELEGT=";J-K
2740 PRINT #10:"DATEINAME LA
ENGE TYP        S":RPT$("-",2
8)
2750 FOR S=1 TO 127
2760 IF F=13 THEN CALL D("42
1WEITER MIT TASTENDRUCK")::
GOSUB 2960 :: CALL HCHAR(7,1
,32,544):: F=1 :: GOSUB 2970
2770 INPUT #1:A$,A,J,K :: IF
 LEN(A$)=0 THEN 2920
2780 DISPLAY AT(F+6,1):A$;TA
B(12);J;TAB(17);Y$(ABS(A))
2790 IF P=0 THEN 2810
2800 PRINT #10:A$;TAB(12);J;
TAB(17);Y$(ABS(A));
2810 IF ABS(A)=5 THEN 2850
2820 B$="  "&STR$(K):: IF LEN
(B$)<3 THEN 2850
2830 DISPLAY AT(F+6,24):SEG$
(B$,LEN(B$)-2,3):: IF P=0 TH
EN 2850
2840 PRINT #10:TAB(24);SEG$(
B$,LEN(B$)-2,3);
2850 IF A>0 THEN 2880
2860 DISPLAY AT(F+6,28):"J"
:: IF P=0 THEN 2880
2870 PRINT #10:TAB(28);"J"
2880 CALL KEY(0,T,ST):: IF T
=70 OR T=102 THEN 2920
2890 IF ST THEN 2880
2900 IF P THEN PRINT #10
2910 F=F+1 :: NEXT S
2920 ON ERROR 3000 :: CLOSE
#1 :: ON ERROR STOP :: IF P=
0 THEN 2940
2930 PRINT #10: : : : :: CLO
SE #10
2940 DISPLAY AT(21,1):"<1> K
ATALOG  <0> MENUE":P$
2950 CALL K("01",A):: ON A+1
 GOTO 3010,2620
2960 CALL KEY(0,T,ST):: IF S
T=0 THEN 2960 ELSE RETURN
2970 DISPLAY AT(21,1):"STOP
 = S     FERTIG = F":P$ :: RE
TURN
2980 CALL ER("FALSCHER DRUCK
ER",J):: RETURN 2640
2990 RETURN 2920
3000 CALL ER("FALSCHER DISK-
DRIVE",J):: RETURN 2660
3010 SUBEND
3020 !
```

LISTING

```
3030 SUB DATEI(D$,J$,FL,V,N$
(),N)
3040 !
3050 D$="" :: FL=0 :: CALL D
("302DATEIERKENNUNG"):: DISP
LAY AT(8,1):"LAUFWERK  :  2"
: :"DATEINAME :" :: CALL D("
423zur)ck mit <0>")
3060 ACCEPT AT(8,14)BEEP VAL
IDATE("0123")SIZE(-1):J$ ::
IF J$="" THEN 3060 ELSE IF J
$="0" THEN SUBEXIT
3070 IF J$="1" THEN CALL AN(
"DATEI-DISK EINGELEGT",J)::
IF NOT(J)THEN 3060
3080 OPEN #2:"DSK"&J$&".",IN
TERNAL,RELATIVE,INPUT
3090 ON ERROR 3200 :: INPUT
#2:A$,K,K,K :: ON ERROR STOP
3100 INPUT #2:A$,A,B,C :: IF
 A$="" THEN 3130
3110 IF (A<>3)OR(B<>252)OR(C
<>127)THEN 3100
3120 D$="DSK"&J$&"."&A$ :: D
ISPLAY AT(10,14):D$
3130 ON ERROR 3210 :: CLOSE
#2 :: ON ERROR STOP :: IF A$
="" THEN CALL ER("FALSCHE DI
SKETTE",J):: GOTO 3050
3140 IF D$="" THEN 3150 ELSE
 CALL AN("DATEI KORREKT",J):
: IF (J)THEN 3160
3150 CALL KEY(3,K,S):: ACCEP
T AT(10,14)BEEP SIZE(-15):D$
 :: CALL KEY(5,K,S):: IF SEG
$(D$,1,3)<>"DSK" THEN 3150 E
LSE 3140
3160 ON ERROR 3220 :: OPEN #
2:D$&"*",DISPLAY ,VARIABLE,I
NPUT :: ON ERROR STOP
3170 FOR R=1 TO 10 :: INPUT
#2:N$(R):: IF N$(R)="ANREDE"
 OR N$(R)="Anrede" THEN N=R
3180 NEXT R :: CLOSE #2 :: F
L=1
3190 OPEN #2:D$&"#",INTERNAL
,SEQUENTIAL,VARIABLE 8 :: IN
PUT #2:C$ :: CLOSE #2 :: V=V
AL(C$):: SUBEXIT
3200 RETURN 3130
3210 CALL ER("FALSCHER DISK-
DRIVE",J):: RETURN 3050
3220 CALL ER("KEINE DATEI VO
RHANDEN",J):: DELETE D$&"*"
:: D$="" :: RETURN 3050
3230 SUBEND
3240 !
3250 SUB RECNR(K,R,J$,V)
3260 !
3270 ON ERROR 3320 :: OPEN #
7:"DSK"&J$&".RECNR",INTERNAL
,VARIABLE
3280 IF R THEN 3300
3290 INPUT #7:K :: ON ERROR
STOP :: K=K+1 :: GOTO 3310
3300 ON ERROR STOP :: PRINT
#7:K
3310 CLOSE #7 :: SUBEXIT
3320 CALL ER("KEINE RECORD-D
ATEI",J):: CLOSE #7:DELETE :
: CALL D("422NEUER EINTRAG A
B "&STR$(K+1))
3330 ACCEPT AT(22,18)BEEP VA
LIDATE(DIGIT)SIZE(-3):K$ ::
IF K$="" THEN 3330 ELSE K=VA
L(K$):: IF K>499 THEN 3330
3340 IF K=0 THEN K=1
3350 R=1 :: RETURN 3270
3360 SUBEND
3370 !
3380 SUB ER(A$,J)
3390 !
3400 CALL SCREEN(7):: DISPLA
Y AT(21,1)BEEP:A$ :: CALL HC
HAR(22,3,126,28):: CALL AN("
WEITER",J)
3410 CALL D("2"):: CALL SCRE
EN(3):: SUBEND
3420 !
3430 !
3440 SUB S(A,B,C,Z,S,T$(),F)
3450 !
3460 FOR R=A TO B
3470 IF F=1 THEN DISPLAY AT(
Z+R,S)SIZE(C):SEG$(T$(R),1,C
)ELSE ACCEPT AT(Z+R,S)BEEP S
IZE(C):T$(R)
3480 NEXT R :: SUBEND
3490 !
3500 SUB E
3510 !
3520 CALL D("1"):: DISPLAY A
T(5,1):"ZWECK: Mittels der V
ORGABEN-":"Datei FELD-INHALT
 vorgeben.": :"ANLEITUNG:"
3530 DISPLAY AT(10,1):"1. VO
RGABEN-DATEI bilden":"2. PAW
-Programm beenden":"3. ID-DA
TA-Programm einlesen":"4. DA
TEN EINGEBEN. Bei":"   Abfra
ge ')ber Tastatur'"
3540 DISPLAY AT(15,4):"<N> a
ntworten":"5. INPUT-FILE :":
"   'DSKx.VORGABEN'":"6. ID-
DATA beenden":"7. PAW-Progra
mm laden"
3550 CALL AN("WEITER",J):: C
ALL D("1")
3560 SUBEND
```

UNTERPROGRAMM

Durch 3 gegebene Punkte ist ein Kreis eindeutig festgelegt. Das vorliegende Unterprogramm ermöglicht die Berechnung des Halbmessers und der Koordinaten des Mittelpunktes eines durch 3 Punkte hindurchgehenden Kreises.
Bei der Eingabe der Koordinaten der 3 Punkte ist nichts Besonderes zu berücksichtigen, da sowohl die Reihenfolge der Punkte als auch das zugrundeliegende Koordinatenkreuz beliebig sein können. Die einzugebenden und ausgegebenen Koordinaten sind rechtwinklige Koordinaten.
Hinsichtlich der verwendeten Formeln können keine Literaturhinweise gegeben werden, da sie einer Vorlesungsmitschrift entnommen wurden und in keinem Buch gefunden wurden. Man kann sie aber anhand eines praktischen Beispieles überprüfen:



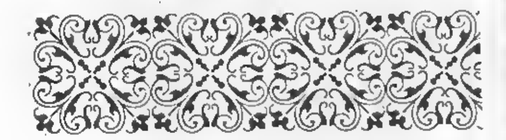
Geben Sie einfach die Koordinaten der 3 Kreispunkte ein:
1. Punkt: X = 20 Y = 40
2. Punkt: X = 61 Y = 68
3. Punkt: X = 71 Y = 19

Dann greifen Sie aus der Skizze die Koordinaten des Mittelpunktes M und den Radius ab, und vergleichen Sie diese mit den berechneten Ergebnissen. Sie werden in etwa übereinstimmen. Sie können auch andere Punkte heranziehen – es funktioniert genauso.

```
10 ! **********************
12 ! *                    *
14 ! *  KREISBERECHNUNG   *
16 ! *                    *
18 ! *    COPYRIGHT BY    *
20 ! *                    *
22 ! *  JOACHIM BREGULLA  *
24 ! *                    *
26 ! * BENOETIGTE GERAETE *
28 ! *  TI-99/4A KONSOLE  *
30 ! *    CASSETTENREC.   *
32 ! *                    *
34 ! *  SPEICHERBELEGUNG  *
36 ! *     2154 BYTES     *
38 ! *                    *
40 ! **********************
42 CALL CLEAR
44 PRINT "   KREIS DURCH 3
PUNKTE": :"  ***ANWENDUNGSBE
ISPIEL***": : :
46 PRINT "DAS UNTERPROGRAMM
BERECHNET DIE KREISPARAMETER
 EINES    KRIESES, DER DURCH
 3 PUNKTE GEGEBEN IST¬.": :
48 PRINT "DIE KREISPARAMETER
 SIND:      - DER RADIUS R
            - DIE KOORDINATEN
 YM UND XM   DES KREISMITTEL
PUNKTES": : :
50 PRINT "GEBEN SIE NUN DIE
3 KREIS-  PUNKTE EIN.
          (IN BELIEBIGER REI
HENFOLGE)": : :
52 PRINT "1. PUNKT": :
54 INPUT "X1 = ":X(1)
56 INPUT "Y1 = ":Y(1)
58 PRINT : :"2. PUNKT": :
60 INPUT "X2 = ":X(2)
62 INPUT "Y2 = ":Y(2)
64 PRINT : :"3. PUNKT": :
66 INPUT "X3 = ":X(3)
68 INPUT "Y3 = ":Y(3)
70 GOSUB 86
72 PRINT : : :"GESUCHTE KREI
SPARAMETER:": :" R =";R:"XM
=";XM:"YM =";YM: : :
74 PRINT "NOCHMAL (J/N) ?"
76 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
78 IF STATUS=0 THEN 76
80 IF KEY=74 THEN 42
82 IF KEY=78 THEN 84 ELSE 76
84 END
86 REM UNTERPROGRAMM:
       KREIS DURCH DREI
       PUNKTE
88 L21=((X(2)^2+Y(2)^2)/2)-(
(X(1)^2+Y(1)^2)/2)
90 L31=((X(3)^2+Y(3)^2)/2)-(
(X(1)^2+Y(1)^2)/2)
92 D=(X(2)-X(1))*(Y(3)-Y(1))
-(X(3)-X(1))*(Y(2)-Y(1))
94 XM=(L21*(Y(3)-Y(1))-L31*(
Y(2)-Y(1)))/D
96 YM=((X(2)-X(1))*L31-(X(3)
-X(1))*L21)/D
98 R=SQR((X(1)-XM)^2+(Y(1)-Y
M)^2)
100 RETURN
```

SILVER RED COLOUR PENGRAF EB 50! DIE SCHREIBMASCHINE DIE BILDER MALEN KANN

„Was soll so ein billiges Ding schon können", werden jetzt wohl viele sagen. Ich habe selbst oft genug, solche und ähnliche Worte gehört, wenn ich anderen von diesem Gerät erzählte. Aber als sie es dann sahen, hieß es: „Also wo hast du ihn gekauft?". Ich rede von dem Colour PenGraph EB 50 (so die vollständige Bezeichnung) von der japanischen Firma Silver Reed für weniger als 300 DM!



Das 2,5 kg leichte Gerät (mit Batterien) sieht auf den ersten Blick wie eine Reiseschreibmaschine aus, als die man es auch sehr gut benutzen kann. Die stabile Hartbox verträgt kleine Stöße, und die 5 Pfund kann man auf Reisen noch leicht hinnehmen.

Die Schreibmaschine kann im Direkt- oder Korrekturmodus betrieben werden. Das Display umfaßt einen 16 Zeichen langen Teil der aktuellen Druckzeile. In dieser kann man mit Cursor-Tasten hin und her gehen. An der aktuellen Position können Zeichen gelöscht oder eingefügt werden. Mit der Reloc-Taste gelangt man sofort wieder an das Ende der Eingabezeile. Im Direktmodus können auch Korrekturen durchgeführt werden, allerdings nur, wenn man einen Korrekturstift besitzt.

Zusätzlich besitzt der EB 50 auch noch einen Taschenrechner, der aber nicht einmal einen Speicher hat, sondern lediglich die vier Grundrechenarten beherrscht.

Nicht ganz zufriedenstellend ist der Blatteinzug. Der automatische Einzug funktioniert nur, wenn man das Blatt weit genug hineingesteckt hat, und dann auch meist nur schief, so daß man immer noch mit der Hand korrigieren muß. Versucht man dagegen, das



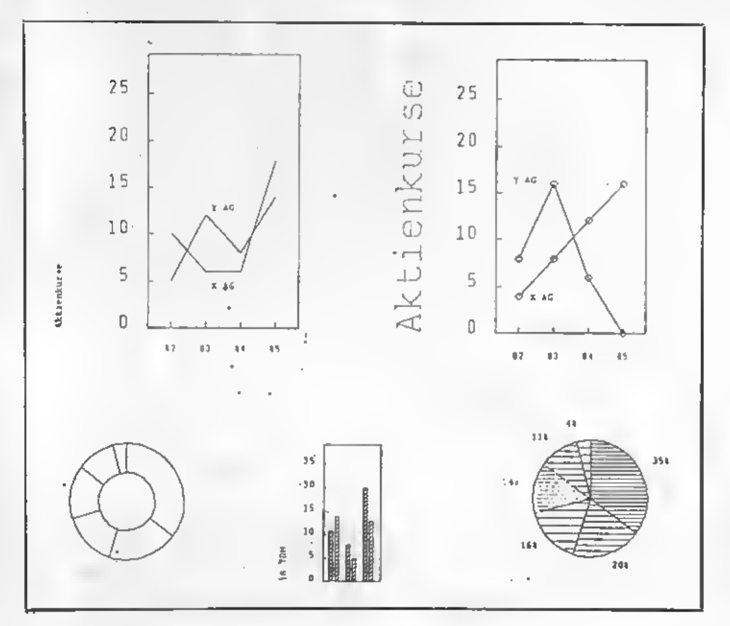
Colour EB 50

Blatt selbst mittels der Return-Taste einzuziehen, so dreht sich die Walze zu langsam und das Papier stößt mit der oberen Kante an die Abdeckung, was zu kleinen Knikken im Papier führt. Auch ist nicht jede Blattgröße zugelassen. So können z.B. keine Briefumschläge beschriftet werden, da das Papier über die gesamte Breite der Walze gehen muß, um richtig vorgeschoben zu werden. Die Stechwalze hat zudem den Nachteil, daß sie ihren Namen etwas zu ernst nimmt, was sich in einer regelmäßigen Punktleiste auf beiden Seiten des Papiers äußert.

Auf mehrere zweite Blicke erkennt man dann allmählich die positiven Seiten dieses Gerätes. So kann man mit der EB 50 das Wort "Schwarz" nicht nur in selbiger Farbe, sondern auch noch in Rot, Blau oder Grün schreiben. Er besitzt nämlich 4 verschiedenfarbige Kugelkopfstifte, die an einer Drehscheibe befestigt sind. Über Tastendruck kann man jederzeit eine neue Farbe auswählen.

Darüber hinaus hat man die Wahl zwischen verschiedenen Schriftgrößen, so daß man sogar ein großes "ß" schreiben kann. Im Large-Modus ist es doppelt so groß und im Small-Modus nur noch halb so groß wie in normaler Schriftgröße. Doch damit nicht genug. Neben Hervorhebung durch eine andere Farbe oder Zeichengröße besteht die Möglichkeit des Schriftartwechsels von normal zu kursiv, und umgekehrt. Außerdem kann jeder Text

automatisch unterstrichen werden. Nicht nur Spielerei ist die Tatsache, daß man, im wahrsten Sinne des Wortes, alles auf den Kopf stellen kann. Der EB 50 kann nämlich auch rauf und runter schreiben (wobei er die einzelnen Zeichen nicht nur untereinander schreibt.
Dort sieht man auch, daß man die verschiedenen Möglichkeiten zur Schriftgestaltung beliebig mischen kann.
Das alles muß einen noch nicht vom Hocker reißen, aber wir sind ja auch noch nicht fertig. Wie aus dem Sub-String "Graph" aus der Gerätebezeichnung hervorgeht, kann man mit der EB 50 nicht nur schreiben, sondern auch malen, oder besser gesagt Grafiken erstellen ("Die Schreibmaschine, mit der man auch Bilder malen kann"; Zitat).



Farbige Diagramme und Tabellen kein Problem

Zwölf fest vorgegebene Funktionen bieten alles, was das gestreßte Business-Herz eines Managers im Flugzeug auf dem Weg zur nächsten Konferenz höher schlagen läßt (soweit meine naive Vorstellung vom Manager-Dasein). Diese Funktionen unterteilen sich in vier Gruppen:

---

gewöhnliche,
schraffierte und
vergleichende Diagramme und
eine Tabelle.

Als Diagramme können Kreis-, Ring-, Balken- oder Kurvendiagramme benutzt werden, wobei man bei letzteren noch die Wahl hat, ob die Daten auf der Kurve markiert werden sollen oder nicht.
Übrigens stehen für diese Grafiken ebenfalls die verschiedenen Größen zur Verfügung. Die Farbe wird bei vergleichenden Diagrammen und bei schraffiertem Kreisdiagramm automatisch gewechselt. Hier erkennt man auch, daß die Schreibrichtung nicht nur Spielerei ist. Man kann so nämlich leicht die Y-Achse der Diagramme beschriften oder in die Balken hineinschreiben.
Leider ist für jede Grafik die Kapazität der Daten, aus denen das Diagramm erstellt wird, auf zwölf Dateneingaben beschränkt. Bei vergleichenden Grafiken bezieht sich diese Zahl auf jeden Vergleich. Dabei können bei Balkengrafiken zwei und bei Kurvengrafiken bis zu vier Datenmengen angegeben werden. Allerdings, und das ist ein großer Nachteil, muß man bei der Verwendung vergleichender Grafiken vorsichtig sein. Nach der ersten Datenreihe wird nämlich die Größe des Schaukastens festgelegt. Dabei kann es passieren, daß ein Wert aus der zweiten Datenreihe zu groß ist und nicht angenommen wird.
Nun kommt aber erst der große Clou. Bei einem dritten Blick, diesmal an die rechte Seite des Gerätes, findet man hinter einer Plastikklappe einen Centronics-Anschluß, womit die Reiseschreibmaschine sofort zum Reisedrucker, und das Gerät nicht nur für Manager, sondern auch für Computerfreaks interessant wird. Vor allem auch, weil diese ihre Korrespondenz meist mit einem Matrixdrucker erstellen, der zwar erheblich schneller ist, dafür aber nicht so schön „schreibt". Diese Beschreibung trifft auf den EB 50 sehr gut zu, da er jeden Buchstaben wirklich zeichnet, und nicht aus Punkten zusammensetzt.
Doch als Drucker allein ist der EB 50 zu schade, auch wenn man über Steuerbefehle Farbe, Zeichengröße und Schreibrichtung ändern kann und über einen großen Zeichenvorrat verfügt, der viele Sonderzeichen enthält (z.B. umgedrehtes Fragezeichen, 1/2, und alle Vokale mit allen möglichen Zusätzen wie Kringel oder Akzent). Für längere Ausdrukke ist er mit seinen 7 Zeichen pro Sekunde in Normalgröße zu langsam. In Kleinschrift sind es immerhin schon doppelt so viele.
Dafür kann er aber auch vom Computer aus in einen Grafikmodus umgeschaltet werden, in dem man allerdings nicht, und das ist vielleicht der größte Nachteil, die festen Grafikfunktionen ausüben kann.

VIEL LEISTUNG FÜR WENIG GELD

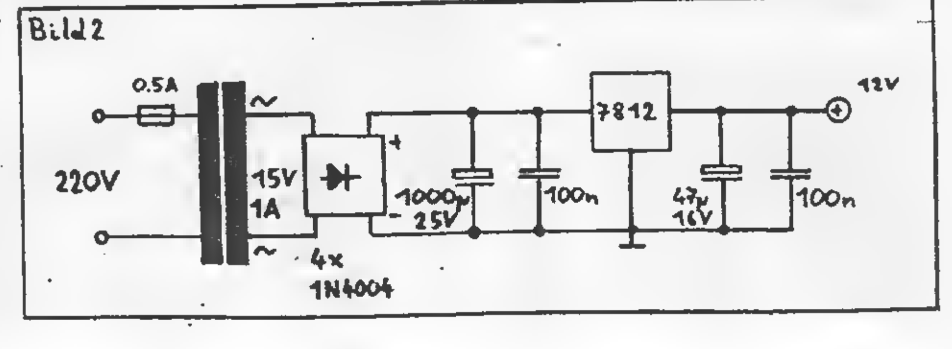
Dafür verfügt man aber über 10 Befehle, die den Kugelstift gesenkt oder gehoben an eine bestimmte absolute oder zum augenblicklichen Standpunkt relative Stelle bewegt, wobei man das Blatt Papier als Koordinatensystem auffaßt. Auch ist es möglich, den Ursprung zu verschieben, die Farbe zu wechseln und die Zeichengröße oder -richtung zu ändern. Die beiden letzten Befehle bieten eine Einstellung mehr, als über die Tastatur erreichbar: einen extra großen Großschreibmodus (dreimal so groß wie normal) und Schreibrichtung rückwärts auf dem Kopf.
Mit den Grafik-Befehlen ist es möglich, richtige Funktionen oder Bilder zu zeichnen.
Als Beispiel eine Spirale wechselnder Farbe mit gleichbleibendem Abstand zwischen den Umdrehungen.
Ein Nachteil ist, daß der Schreibstil nicht vom Computer aus geändert werden kann, sondern vor Umschalten auf Printer-Modus eingestellt werden muß. Ein Unterstreichungs-Modus ist dabei nicht zulässig.
Andere Einstellungen werden nach Zurückstellen auf Schreibmaschinen-Modus wieder auf Standardwerte gesetzt. Im normalen Zustand gesetzte Ränder gehen im Printer-Modus verloren.
Der Lieferungsumfang enthält ein gutes deutschsprachiges Handbuch mit vielen Bildern, ein Netzteil und zwei Sätze Farbstifte, für die eine Halterung im Deckel vorgesehen ist.
Alles in allem bietet der EB 50 trotz einiger Mängel sehr viel für sein Geld, wobei die wichtigste Eigenschaft sicherlich die des Vierfarbplotters ist.

Stephan Schmid

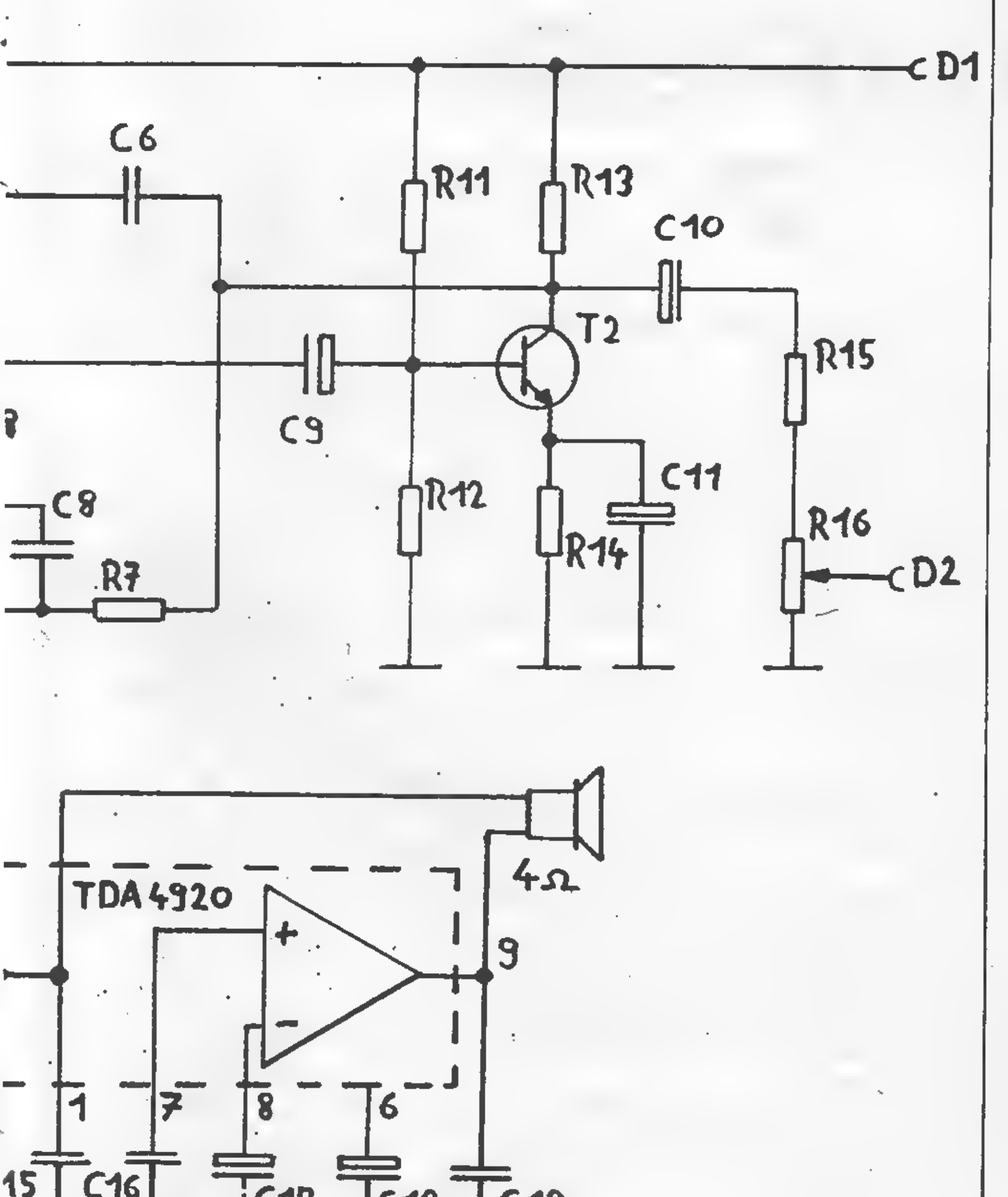
6 WATT NF-VERSTÄRKER

Auf dem Markt sind viele Monitore erhältlich, die keine Einrichtung für die Tonwiedergabe besitzen. Möchte man jedoch einen solchen Monitor am TI99 verwenden, wäre eine Tonwiedergabe sicherlich interessant, da die Programme viel mehr Reiz bekommen.

Dabei kann man sich aber leicht selbst helfen. Ein Beispiel dafür soll der Verstärker in Bild 1 sein.
Dieser Verstärker, mit Höhen- und Baßregler, ist so konzipiert worden, daß er ohne große Probleme an den Computer angeschlossen werden kann. Durch den geringen Aufwand an Bauteilen läßt sich diese Schaltung schnell aufbauen und ist auch nicht teuer. (Ca. 30 DM mit Gehäuse!)
Der Verstärker besteht aus einem Vorverstärker mit Klangregelteil und einer Endstufe.
Am Eingang des Verstärkers ist eine Pufferstufe vorhanden. Dieser Emitterfolger hat einen hohen Eingangs- und einen niedrigen Ausgangswiderstand, um den hochohmigen Tonausgang an den niederohmigen Klangeinsteller anzupassen.
Die Spannungsverstärkung ist genau 1; somit haben Eingangs- und Ausgangspegel die gleiche Amplitude.
Die Kondensatoren C2 und C3 dienen zur Gleichstromentkopplung der Pufferstufe. R2 stabilisiert die Schaltung gegen das Auftreten hochfrequenter Schwingungen.
Der Basisspannungsteiler legt den Gleichspannungsanteil fest und prägt somit den Basisruhestrom.
Der Frequenzgangregler hinter der Pufferstufe ist ein Baxandall-Netzwerk und besteht aus einem Hochpaß (C5,R10) und einem Tiefpaß (R6,C7). Das NF-Signal wird hier aufgeteilt, und zwar in hohe und tiefere Frequenzen.
Durch das Potentiometer R10 kann man dann die Amplitude der Höhen verändern, mit R9, parallel zu C7, ebenso die Tiefen.
Auffallend ist jedoch die Symmetrie der Schaltung. Der Grund dafür ist, daß ein Teil des NF-Signals durch eine spannungsabhängige Gegenkopplung zurückgeführt wird.
Zwar sinkt die Verstärkung der Emitterschaltung, aber dafür läßt sich mehr mit dem Klangregelnetzwerk erzielen.
C9 und C10 entkoppeln lediglich die Schaltung. Mit R16 läßt sich die Lautstärke einstellen. Man darf hier jedoch bereits keinen Lautsprecher o.ä. anbringen, da der Ausgang nicht gleichspannungsfrei ist.



Hinter dem Potentiometer R16 kommt der Endverstärker.
Dieser setzt sich lediglich aus 8 Kondensatoren und dem IC TDA 4920 zusammen.



Dieser IS ist ein 6W-NF-Verstärker in Brückenschaltung. Die Versorgungsspannung darf hier zwischen 4 und 12 V liegen. Der Verstärker hat intern noch eine Schutzschaltung für den Endstufentransistor gegen thermische Überlastung. Gegen Massekurzschlüsse ist er ebenfalls immun. Die Spannungsverstärkung wurde auf 40 dB festgelegt.

Der Verstärker ist im ganzen so konzipiert, daß er ohne weiteres direkt an den TI99 angeschlossen werden kann.
Die 12 V Spannung vom Computer reicht für eine Verstärkung bis zu 1 W aus. Dies ist in der Regel völlig ausreichend. Der Widerstand R1 und der Kondensator C1 kompensieren die Schwankungen der Betriebsspannung bei größerer Verstärkung. Dabei entnimmt nämlich die Schaltung dem TI-Netzteil entsprechend mehr Strom, wodurch der PAL-Modulator, der ja ebenfalls an der Versorgungsspannung von 12 V liegt, unterversorgt wird.
Dies zeigt er dann auch prompt in horizontalen Streifen am Bildschirm an. Bei monochromen Monitoren, die den PAL-Modulator nicht benötigen, kann man direkt an die Versorgungsspannung gehen und R1 mit C1 können entfallen.
Möchte man jedoch die maximale Verstärkung ausnutzen, empfiehlt es sich, ein eigenes Netzteil zu bauen wie in Bild 2 dargestellt.
Zusätzlich sollte man den Endverstärker ausreichend kühlen. In Bild 3 ist die Anschlußbelegung des TDA 4920 aufgezeichnet und die des Videoausganges vom TI99.
Der Aufwand für diese Schaltung

Bild 3

TDA 4920

1 9

von außen!

3 6 1
5 4
2

VIDEO

1 → 12V
3 → NF
6 → Masse

mit Höhen- und Baßeinstellung ist gering und einfach aufzubauen.
Man kann sich nun z.B. darauf konzentrieren, daß der Monitor, den man kaufen möchte, ein gutes Bild produziert und sonst nichts.
Dadurch lassen sich schnell ein- bis zweihundert Mark sparen.

Coates

STÜCKLISTE:

Bauteil	Wert
T1,T2:	BC107
IC:	TDA 4920
R1,R8:	10 Ohm
R2:	2,2 kOhm
R3,R11:	100 kOhm
R4:	68 kOhm
R5:	4,7 kOhm
R6:	8,2 kOhm
R7:	5,1 kOhm
R9,R10:	50 k lin
R12:	27 kOhm
R13:	3,9 kOhm
R14:	1 kOhm
R15:	10 kOhm
R16:	1 k lin

Bauteil	Wert
C1:	1000uF
C2,C3,C9,C10:	10uF
C5,C6:	3.3nF
C7,C8:	33nF
C11:	100uF
C15,C13,C12: C16,C19:	100nF
C18:	4,7uF
C17:	2,2uF
C14:	2,2nF

SUPER 7

Super 7 ist eine Mischung zwischen Roulette und einem Geldspielautomaten.
Zuerst wird mit den Tasten 1–7 ein Tip abgegeben. Auf dem Bildschirm leuchtet das entsprechende Feld auf . Danach wird mit der Space-Taste die Walze des Spielautomaten gestartet. Erscheint auf einer der Walzen eine '7', wird die betreffende Walze neu gestartet und kann mit Space gestoppt werden.
Entspricht die Gesamtaugenzahl der drei Walzen dem Tip des Spielers, wird entsprechend gewonnen, Festgewinn oder Risikoausspielung, bei der der Gewinn entweder verdoppelt werden kann oder auch ganz in die Binsen geht.
Am rechten Spielfeldrand färbt sich bei einer Niete einer der fünf Buchstaben von 'SUPER' rot. Leuchten alle Buchstaben rot auf, so wird ein Zusatzspiel gestartet.
Sondergewinne erlangt man, wenn auf den drei Walzen mindestens zwei Siebener zum Halten kommen. Einen Zusatzgewinn spuckt der Computer bei drei gleichen Farben aus.
Spielende ist angesagt, wenn sich der Spielstandsanzeiger in den roten Bereich bewegt.
Um den kompletten Bildschirmaufbau zu beschreiben, müßten wir wohl das Heft noch etwas erweitern. Nur soviel sei gesagt, daß sich der Aufbau des Spielfeldes optisch sehr gut auf die Spielmotivation auswirkt und daß der Spielende direkt mit allen Informationen versorgt wird, die er benötigt.
Super 7 ist ein Glücksspiel, das dem TI-User viel Kurzweil bringen und am Feierabend von der harten Tagesarbeit ablenken kann, ohne daß dabei die Gedächtniszellen oder die Brieftasche strapaziert werden.

```
10Ø ! **********************
11 ! *                    *
12 ! *       SUPER 7      *
13 ! *                    *
14 ! *    Copyright by    *
15 ! *                    *
16 ! *      Frajo Fry     *
17 ! *                    *
19 ! * Benoetigte Geraete *
2Ø ! *  TI99/4A  Konsole  *
21 ! *     Ext. Basic     *
22 ! *                    *
26 ! *  Speicherbelegung  *
27 ! *     4792 Bytes     *
28 ! *                    *
29 ! **********************
3Ø !
4Ø ! Mehr als zwei Punkte hi
ntereinander sind als Leerze
ichen einzutippen !!!
5Ø !
1ØØ DATA 5,Ø,18,83,7,1Ø,25,8
5,11,2Ø,25,8Ø,13,4Ø,18,69,14
,6Ø,22,82,Ø,1ØØ,22,55,1ØØØ,3
ØØ,15Ø,1ØØ
11Ø CALL CLEAR :: CALL CHAR(
64,"3C4299A1A199423C"):: DIS
PLAY AT(11,12)BEEP:"SUPER 7"
: : :TAB(9);"@BY FRAJO FRY"
12Ø CALL CHAR(33,"ØØØØØØ1818
ØØØØØØ3Ø3ØØØØØØØØØCØCØCØCØØØ
1818ØØØ3Ø3",36,"C3C3ØØØØØØØØ
C3C3C3C3ØØ181800C3C3DBDBØØØØ
ØØØØDBDBØØ7CØ4Ø81Ø2Ø2Ø2")::
A$=RPT$("F",16)
13Ø B$="Ø3Ø7ØFØFØFØFØ7Ø3CØEØ
FØFØFØFØEØC" :: CALL CHAR(4Ø
,A$&"1818181818181818ØØØØØØØF
FFFØØØØØØØØØØØØØØF1F181818",4
4,"1818181FØF",46,"ØØØØØØFØF
818181818181818F8F")
14Ø CALL CHAR(91,"ØØØØ3C3C3C
3CØØØØØØØØØØØØØØ9295956900Ø2Ø2
Ø28E52526DØØ2Ø212Ø3925251A",
95,"ØØØØØØØØ18244498Ø4Ø6ØFØF
Ø6Ø4ØØØØ2Ø6ØFØFØ6Ø2ØØØØØ183C
7E18")
15Ø CALL CHAR(99,"187E3C18",
1ØØ,"8Ø8",1Ø1,B$,1Ø4,A$&RPT$
("FC",8),112,A$&"ØØ384444444
44438",12Ø,B$,129,B$,136,B$)
16Ø CALL CLEAR :: CALL SCREE
N(2):: CALL MAGNIFY(2):: DIM
 C(6),F(3),G(1Ø),V(6),W(3)::
 O,R,W(1),W(2),W(3)=Ø :: FOR
 I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,2
,1):: NEXT I
17Ø CALL HCHAR(1,2,43):: CAL
L HCHAR(1,31,46):: CALL HCHA
R(24,2,44):: CALL HCHAR(24,3
1,47):: CALL VCHAR(2,2,41,22
):: CALL VCHAR(2,31,41,22)
18Ø DISPLAY AT(1,1):"*******
**********************SCORE=.
......HIGHSCORE=": :"hhhhhhh
hhhhhhhhhhhipp RISIKO":TAB(2
3);"+****.":"((..((..(( ' GE
WINN ' )....)"
185 !ACHTUNG! In der naechst
en Zeile sind die Doppelpunk
te in der richtigen Reihenfo
lge wie folgt zu ersetzen:
186 ! CTRL-H CTRL-I
      CTRL-H CTRL-I
19Ø DISPLAY AT(7,1):"((..((.
.((...+****. ..)...q)":TAB(1
4);")....)...,****/":"xy..::
..::...,****/.....ef": :"1(
3\]18=1ØØØ  777=15ØØ": :"2(
4\]17= 3ØØ  77-=  8Ø"
2ØØ DISPLAY AT(14,16):"7-7=
 8Ø":"3( 5\]16= 15Ø  -77=  8
Ø": :"4( 6\]15= 1ØØ  [[[= 1Ø
Ø": :"5( 7\]14=   ' +********
**.":TAB(12);"  )  q  6Ø 2Ø)
"
21Ø DISPLAY AT(21,1):"6( 8\]
13=   ' )..........)a":TAB(12
);"  ) 4Ø 1ØØ 1Ø)":"7( 9^_12
=  ' ,**********/...********
*******************"
22Ø P=1ØØ :: CALL P(P,H):: F
OR I=3 TO 8 :: CALL COLOR(I,
8,1,I+6,13,1):: NEXT I :: CA
LL COLOR(2,16,1,9,5,1,1Ø,11,
7,11,7,1)
23Ø RESTORE :: FOR I=1 TO 6
:: READ C(I),G(I),V(I),A ::
CALL SPRITE(#I+9,A,7,65+I*16
-8*(I=6),225):: NEXT I
24Ø READ G(7),G(8),G(9),G(1Ø
):: Z=157 :: CALL SPRITE(#4,
1ØØ,2,25,Z,#5,91,14,173,21):
: CALL S :: T=7 :: U=1
25Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF K=3
2 THEN 27Ø :: IF K<49 OR K>5
5 THEN 25Ø :: T=K-48 :: CALL
 SOUND(5Ø,44Ø,Ø):: CALL LOCA
TE(#5,61+T*16,21)
26Ø U=(T>4)*(T-7)+1 :: DISPL
AY AT(2Ø,19)SIZE(6):USING "#
## ##":G(5)*U,G(3)*U :: DISP
LAY AT(22,15)SIZE(1Ø):USING
"### ### ##":G(4)*U,G(6)*U,G
(2)*U :: GOTO 25Ø
27Ø P=P-1Ø :: CALL P(P,H)::
R=R+1 :: Z=Z+INT(R/1Ø)+1 ::
CALL LOCATE(#4,25,Z):: E,X=Ø
 :: FOR I=1 TO 3 :: RANDOMIZ
E :: FOR J=1 TO INT(RND*7+7)
:: FOR K=I TO 3
```

LISTINGS

```
28Ø W(K)=W(K)+1+7*(W(K)=7)::
 RANDOMIZE :: F(K)=C(INT(RND
*5+1)):: CALL SPRITE(#K,W(K)
+32,F(K),41,K*32-15):: CALL
SOUND(-5,K*11Ø+J*27,Ø)
29Ø NEXT K :: NEXT J :: E=E+
W(I):: X=X-I*(W(I)=7):: NEXT
 I :: IF X=Ø OR X>3 OR(X=3 A
ND W(3)<7)THEN 33Ø
3ØØ FOR I=1 TO 25 :: CALL CO
LOR(X+11,16,1):: CALL SOUND(
5Ø,22Ø,Ø):: CALL COLOR(X+11,
13,1):: NEXT I :: A=Ø :: RAN
DOMIZE :: FOR I=1 TO INT(RND
*6+24)
31Ø A=A+1+6*(A=6):: CALL PAT
TERN(#X,A+32):: CALL SOUND(-
5,22Ø+I*27,Ø):: CALL KEY(Ø,K
,S):: IF K=32 THEN I=29
32Ø NEXT I :: E=E+A-7 :: W(X
)=A :: X=X-1
33Ø Q=1ØØ*(F(1)=F(2))*(F(1)=
F(3)):: FOR I=1 TO Q/4 :: CA
LL PATTERN(#1,4Ø,#2,4Ø,#3,4Ø
):: CALL SOUND(-5,88Ø,Ø)
34Ø CALL PATTERN(#1,W(1)+32,
#2,W(2)+32,#3,W(3)+32):: NEX
T I :: IF X=6 THEN Q=Q+1
5ØØ :: GOTO 39Ø ELSE IF X>2
THEN Q=Q+8Ø :: GOTO 39Ø
35Ø IF T<7 THEN IF T=E-2 OR
T=19-E THEN IF T<5 THEN Q=Q+
G(T+6):: GOTO 39Ø ELSE 36Ø E
LSE 39Ø ELSE IF E<9 OR E>12
THEN 39Ø
36Ø RANDOMIZE :: A=INT(RND*1
ØØ+1):: A=25-(A>2Ø)-(A>4Ø)-(
A>8Ø)-(A>9Ø)-(A>98):: B=98 :
: D=1 :: FOR I=1 TO A :: CAL
L SOUND(5Ø,22Ø+I*27,Ø)
37Ø CALL SPRITE(#6,B,7,161,V
(D)*8-3):: B=197-B :: D=D+1+
6*(D=6):: NEXT I :: Q=Q+G(A-
24)*U :: IF A>25 THEN 39Ø
38Ø O=O+1 :: A=7 :: FOR I=1
TO 25 :: CALL SOUND(99,22Ø+O
*11Ø,Ø):: CALL COLOR(#O+9,A)
:: A=23-A :: NEXT I :: IF O=
5 THEN O=Ø :: CALL S :: GOTO
 36Ø
39Ø DISPLAY AT(8,15)SIZE(4):
USING "####":Q :: FOR I=1 TO
 INT(SQR(SQR(Q))):: CALL SOU
ND(1ØØ,44Ø,Ø):: CALL SOUND(1
ØØ,55Ø,Ø)
4ØØ CALL SOUND(1ØØ,44Ø,Ø)::
CALL SOUND(1ØØ,66Ø,Ø):: CALL
 SOUND(1ØØ,88Ø,Ø):: NEXT I :
: FOR I=1 TO -3ØØ*(Q=Ø):: NE
XT I :: IF Q=Ø OR Q>499 THEN
 46Ø
41Ø FOR I=1 TO 25 :: CALL CO
LOR(9,16,1):: CALL SOUND(5Ø,
22Ø,Ø):: CALL COLOR(9,5,1)::
 CALL KEY(Ø,K,S):: IF K=32 T
HEN 43Ø
42Ø NEXT I :: GOTO 46Ø
43Ø DISPLAY AT(6,25)SIZE(3):
USING "###":Q*2 :: RANDOMIZE
 :: A=INT(RND*2)*8+41 :: RAN
DOMIZE :: FOR I=1 TO INT(RND
*6+24):: A=9Ø-A
44Ø CALL SOUND(-5,55ØØ-A*11Ø
,Ø):: CALL SPRITE(#7,96,7,A,
193):: CALL KEY(Ø,K,S):: IF
K=32 THEN I=29
45Ø NEXT I :: Q=-Q*(2*(A=41)
):: IF Q THEN 39Ø ELSE 38Ø
46Ø FOR I=1 TO Q STEP 1Ø ::
CALL SOUND(2Ø,44Ø+I,Ø):: P=P
+1Ø :: CALL P(P,H):: Z=Z-1-(
Z=17):: CALL LOCATE(#4,25,Z)
:: NEXT I
47Ø DISPLAY AT(6,25)SIZE(3):
: DISPLAY AT(8,15)SIZE(4)::
IF Z<167 THEN 25Ø :: H=MAX(P
,H):: CALL P(P,H):: CALL DEL
SPRITE(ALL):: CALL MAGNIFY(1
)
48Ø A$="GAME OVER" :: FOR I=
1 TO 9 :: CALL SOUND(2ØØ,353
-I*27,Ø):: CALL SPRITE(#I,AS
C(SEG$(A$,I,1)),14,73+I*8,22
5):: NEXT I
49Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF K<>
13 AND K<>32 THEN 49Ø :: CAL
L DELSPRITE(ALL):: IF K=32 T
HEN 16Ø :: CALL CLEAR :: END
5ØØ SUB S :: A=16 :: FOR I=1
 TO 25 :: CALL SOUND(99,11Ø+
I*55,Ø):: FOR J=1Ø TO 14 ::
CALL COLOR(#J,A):: NEXT J ::
 A=23-A :: NEXT I :: SUBEND
51Ø SUB P(P,H):: DISPLAY AT(
2,7)SIZE(5):USING "#####":P
:: DISPLAY AT(2,24):USING "#
####":H :: SUBEND
```

LISTINGS

BÖRSE

FUSS-BALL

Auch wenn der Programmtitel stark nach einem Sportspiel riecht, ist es doch ein Brettspiel für eine Person und einen Computer oder für zwei Personen, die gegeneinander spielen.
Jeder Mannschaftsführer besitzt sechs Spieler. Das Fußballfeld ist in einzelne Kästchen aufgeteilt und die Zuschauer erwarten einen spannenden Kampf, der nicht so sehr von der Kondition der einzelnen Spieler bestimmt ist, sondern vielmehr von der Strategie des Spielführers. Denn von seiner Regie hängt Sieg oder Niederlage ab.
Bei der Eingabe der Mannschaftsnamen ist darauf zu achten, daß die Buchstaben direkt über die CALL KEY-Abfrage auf den Bildschirm gebracht werden. Deshalb bitte nur Großbuchstaben eingeben und bei einer Falscheingabe nicht mit den Pfeiltasten rückwärts gehen, um zu korrigieren. Dies würde unweigerlich zum Absturz des Programmes führen, da der Rechner versucht, ASCII '8' (Pfeiltaste links) auf dem Bildschirm darzustellen. Vor einer eventuellen Korrektur bitte die FCTN-9-Taste drücken oder die CALL KEY-Abfrage dahingehend ändern, daß nur noch Großbuchstaben und Zahlen akzeptiert werden. Zum Abschluß der Eingabe ist die ENTER-Taste zu drücken.
Das Spiel läuft 2x45 Minuten, wie bei Fußball üblich. Hierbei berechnen sich die Minuten nach Spielzügen (1 Spielzug = 1 Minute).
Ein Spielzug besteht aus Spieler- und Ballbewegungen, die durch einen Würfel bestimmt werden. Pro zwei Würfelaugen kann ein Spieler ein Feld vor- oder zurückgezogen werden.
Die Auswahl des gewünschten Spielers erfolgt über die Space-Taste. Am linken Spielfeldrand zeigt eine Zahl das Feld an, in das der nächste Spieler gezogen werden kann. Der Zug erfolgt über die spitzen Klammern links, bzw. rechts.
Bei entsprechender Augenzahl können auch mehrere Spieler gleichzeitig bewegt werden. Dabei ist jedoch darauf zu achten, daß keine zwei Spieler auf einem Quadrat zum Stehen kommen, und daß die Tore auf den beiden Spielfeldseiten nicht betreten werden dürfen.
Erscheint eine gerade Würfelzahl und wird sofort die Space-Taste gedrückt, dribbelt der Spieler mit dem Ball um die entsprechende Augenzahl nach vorne. Andernfalls berechnet der Computer, ob ein Spieler der eigenen Mannschaft angespielt werden kann. Dann kann dieselbe Mannschaft das Spiel fortsetzen. Ansonsten wird der Ball an den Gegner übergeben. Man sollte darauf achten, daß die einzelnen Spieler richtig plaziert werden, um den Ball möglichst lange in der eigenen Reihe zu halten. Bei sechs Spielern und sechs Augenzahlen auf dem Würfel ist dies durchaus machbar. Die Zugfelder werden in jeder Richtung berechnet, also sind diagonal stehende Spieler auch mit wenigen Spielzügen anspielbar.
Fehlt der geeignete Mitspieler, übernimmt der TI die Mannschaft des FC Texas; und dies gar nicht schlecht, wie wir in der Redaktion feststellen konnten. Der FC Texas schlug uns mit 1:0.

```
10 ! **********************
11 ! *                    *
12 ! *      FUSSBALL      *
13 ! *                    *
14 ! *    Copyright by    *
15 ! *                    *
16 ! *     Frajo Fry      *
17 ! *                    *
18 ! *                    *
19 ! * Benoetigte Geraete *
20 ! *  TI99/4A  Konsole  *
21 ! *     Ext. Basic     *
22 ! *                    *
26 ! *  Speicherbelegung  *
27 ! *     7194 Bytes     *
28 ! *                    *
29 ! **********************
30 !
100 DATA 196,2,247,2,262,2,2
94,4,196,2,247,2,262,2,294,4
,196,2,247,2,262,2,294,3,247
,3,196,3,247,3,220
110 DATA 6,247,3,220,2,196,3
,196,3,247,3,294,3,294,2,262
,3.5,247,3,262,2,294,3,247,3
,196,3,220,3,196,4
120 DATA 196,2,247,2,262,2,2
94,4,196,2,247,2,262,2,294,4
,196,2,247,2,262,2,294,3,247
,3,196,3,247,3,220
130 DATA 6,247,3,220,2,196,3
,196,3,247,3,294,3,294,2,262
,3.5,330,3,330,2,294,3,247,3
,196,3,220,3,196,4
140 DATA 25,523,25,494,50,44
0,25,349,100,440,25,494,25,5
87,25,523,25,440,50,392,25,2
62,100,330,25,392
150 DATA 25,440,25,392,25,33
0,50,392,25,294,100,392,25,2
94,25,330,50,349,25,494,150,
523
160 DATA 172,204,140,156,220
,188,84,52,116,100,36,68
170 DATA 188,242,188,247,188
,252,188,247,178,242,178,247
,178,252
180 CALL CLEAR :: CALL SCREE
N(2):: CALL MAGNIFY(3):: DIM
 A(12),B(12),AA(6),AB(6),AC(
6),TOR(2)
190 A$=RPT$("0",16):: B$=RPT
$("F",16):: C$="18242424187E
BD3C" :: D$="182424A5997E3C3
C" :: CALL CHAR(132,C$,140,C
$)
200 CALL CHAR(64,"3C4299A1A1
99423C",96,"1010101010101010
1010101F1010101010101010F01010
1010000000FF",100,"000000FF1
0101010101010FF")
```

LISTINGS

```
210 CALL CHAR(102,"0000001F1
0101010000000F01010101010101
01F00000000101010F",106,"101
010FF10101010"&B$)
220 CALL CHAR(108,"0000001C3
E3E3E1C0"&A$&A$,120,"3C3E4FD
34327261C9C7C3C3C6C6C66660"&
A$,124,"3C7CF2CBC2E46438393E
3C3C363666660"&A$)
230 CALL CHAR(112,B$&"007B4A
4A7B4A4B0000DE10109612DE0000
F49494F49497",116,"003925252
525B90000183C7E7E3C180000FA2
2222222220000775577111166")
240 CALL CHAR(128,"00000000F
B2222222222223"&A$&"EE29292
A2C2C2AE9",136,"F0F0F0F"&A$&
A$&A$)
250 CALL COLOR(1,4,4,9,16,4,
10,16,4,11,11,14,13,5,4,14,7
,4):: FOR I=2 TO 8 :: CALL C
OLOR(I,2,11):: NEXT I :: GOS
UB 920
255 ! In der naechsten Zeile
 bitte jeweils 28 Mal die Ta
sten CTRL-D und CTRL-L druec
ken, danach mit dem kleinen
u weiter tippen.
260 DISPLAY AT(7,1):"
                     uqruvwu
stuqruvwustuqruvwustu"
270 DISPLAY AT(10,1):"..fcdc
dcdcdcdcdcdcdcdcdcdcg...' '
' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '...acjc
jcjcjcjcjcjcjcjcjcjcb...' '
' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' fcjcjc
jcjcjcjcjcjcjcjcjcjcjc"
280 DISPLAY AT(15,1):"' ' '
' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' acjc
jcjcjcjcjcjcjcjcjcjcb ' ' '
' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' hcjcjc
jcjcjcjcjcjcjcjcjcjcjc  ' '
' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '"
290 DISPLAY AT(20,1):"..acjc
jcjcjcjcjcjcjcjcjcjcb...' '
' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '...hcec
ecececececececececececi"
300 CALL HCHAR(14,31,103)::
CALL HCHAR(18,31,105):: CALL
 VCHAR(15,31,96,3):: CALL HC
HAR(23,31,107,2):: CALL HCHA
R(24,31,107,2)
310 DISPLAY AT(3,11)SIZE(8):
"FUSSBALL" :: DISPLAY AT(5,8
)SIZE(14):"@pBYpFRAJOpFRY" :
: GOSUB 910
320 DISPLAY AT(4,4)SIZE(22)B
EEP:"1pODERp2pMANNSCHAFTEN?"
 :: TOR(1),TOR(2),UHR=0 :: R
ANDOMIZE :: IF RND<.5 THEN Q
,Q1=1 ELSE Q,Q1=-1
```

```
330 CALL KEY(Ø,K,S):: IF K<>
49 AND K<>5Ø THEN 33Ø :: ANZ
=K-48 :: GOSUB 92Ø
34Ø DISPLAY AT(4,1)SIZE(5):"
HEIM:" :: DISPLAY AT(6,1)SIZ
E(5):"GAST:" :: IF ANZ=1 THE
N DISPLAY AT(4,7)SIZE(11):"F
CpTEXASp99"
35Ø FOR I=8-ANZ*2 TO 6 STEP
2
36Ø FOR J=9 TO 28
37Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF S=Ø
 THEN 37Ø :: IF K=15 THEN CA
LL HCHAR(I,9,112,2Ø):: GOTO
36Ø ELSE IF K=32 THEN K=112
ELSE IF K=13 THEN 39Ø
38Ø CALL HCHAR(I,J,K):: CALL
 SOUND(2ØØ,K*1Ø,Ø):: NEXT J
39Ø FOR J=1 TO 1ØØ :: NEXT J
 :: NEXT I
4ØØ DISPLAY AT(4,28)SIZE(1):
STR$(TOR(1)):: DISPLAY AT(6,
28)SIZE(1):STR$(TOR(2)):: GO
SUB 93Ø
41Ø FOR I=1 TO 6 :: A(I),A(6
+I)=6Ø+I*16 :: NEXT I :: RES
TORE 16Ø :: FOR I=1 TO 12 ::
 READ B(I):: NEXT I :: E=116
 :: F=128+Q*4 :: SP=6-Q*3
42Ø FOR I=1 TO 12 :: CALL SP
RITE(#I,12Ø+4*INT(I/7),5+2*I
NT(I/7),A(I),B(I)):: NEXT I
:: CALL SPRITE(#13,1Ø8,15,E,
F)
43Ø RESTORE 17Ø :: FOR I=14
TO 2Ø :: READ V,W :: CALL SP
RITE(#I,136,16,V,W):: NEXT I
 :: GOSUB 5ØØ :: GOSUB 58Ø
44Ø UHR=UHR+1 :: DISPLAY AT(
2,1)SIZE(15+LEN(STR$(UHR)))B
EEP:STR$(UHR)&".pSPIELMINUTE
:p" :: GOSUB 5ØØ :: IF ANZ=1
 AND SP>6 THEN GOSUB 76Ø ELS
E GOSUB 68Ø
45Ø GOSUB 5ØØ :: GOSUB 58Ø :
: GOSUB 93Ø :: GOTO 44Ø
46Ø GOSUB 94Ø :: DISPLAY AT(
2,1)SIZE(17):"HALBZEITERGEBN
IS:"
47Ø FOR I=1 TO 2 :: RESTORE
14Ø :: FOR J=1 TO 24 :: READ
 V,W :: CALL SOUND(V*1Ø,W,Ø,
W-2,5,W+2,5):: NEXT J :: NEX
T I :: Q=-Q1 :: GOTO 41Ø
48Ø GOSUB 94Ø :: DISPLAY AT(
2,1)SIZE(16):"ENDERGEBNIS:pp
pp" :: GOSUB 91Ø :: DISPLAY
AT(4,4)SIZE(22)BEEP:"EINpNEU
ESpSPIEL?p(J/N)"
49Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF K=7
4 THEN 32Ø ELSE IF K<>78 THE
N 49Ø :: CALL CLEAR :: END
5ØØ FOR I=1 TO 1Ø :: RANDOMI
ZE :: Z=INT(6*RND+1):: GOSUB
 51Ø :: NEXT I :: RETURN
51Ø FOR J=14 TO 2Ø :: CALL C
OLOR(#J,16):: NEXT J :: ON Z
 GOTO 52Ø,53Ø,54Ø,55Ø,56Ø,57
Ø
52Ø CALL COLOR(#17,6-Q):: RE
TURN
53Ø CALL COLOR(#14,6-Q,#2Ø,6
-Q):: RETURN
54Ø CALL COLOR(#16,6-Q,#17,6
-Q,#18,6-Q):: RETURN
55Ø CALL COLOR(#14,6-Q,#16,6
-Q,#18,6-Q,#2Ø,6-Q):: RETURN
56Ø CALL COLOR(#14,6-Q,#16,6
-Q,#17,6-Q,#18,6-Q,#2Ø,6-Q):
: RETURN
57Ø CALL COLOR(#14,6-Q,#15,6
-Q,#16,6-Q,#18,6-Q,#19,6-Q,#
2Ø,6-Q):: RETURN
58Ø IF Q=1 THEN P=F-2Ø ELSE
P=236-F
59Ø IF P>INT(Z/2)*16 THEN 64
Ø :: E1=118 :: F1=128-Q*1Ø8
:: CALL MOTION(#13,(E1-E)/8,
(F1-F)/8)
6ØØ CALL POSITION(#13,X,Y)::
 IF ABS(Y-F1)>2 OR ABS(X-E1)
>2 THEN 6ØØ :: CALL MOTION(#
13,Ø,Ø):: CALL LOCATE(#13,E1
,F1)
61Ø TOR((Q+3)/2)=TOR((Q+3)/2
)+1 :: FOR I=2 TO 8 :: CALL
COLOR(I,11,11):: NEXT I :: F
OR I=Ø TO 12 :: CALL CHAR(13
6-4*Q,D$)
62Ø FOR J=1 TO 3 :: CALL SPR
ITE(#2Ø+J,128,6-Q,21,J*68-15
):: NEXT J :: CALL SOUND(25Ø
,1Ø47,I,1Ø44,I,1Ø5Ø,I):: CAL
L CHAR(136-4*Q,C$)
63Ø CALL DELSPRITE(#21,#22,#
23):: CALL SOUND(25Ø,1397,I,
1394,I,14ØØ,I):: NEXT I :: F
OR I=2 TO 8 :: CALL COLOR(I,
2,11):: NEXT I :: Q=-Q :: GO
TO 4ØØ
64Ø FOR I=4-Q*3 TO 9-Q*3 ::
IF (ABS(B(I)-B(SP))=Z*16)+(A
BS(A(I)-A(SP))<=Z*16)<>-2 AN
D(ABS(A(I)-A(SP))=Z*16)+(ABS
(B(I)-B(SP))<=Z*16)<>-2 THEN
 67Ø ELSE SP=I
65Ø E1=A(SP)+8 :: F1=B(SP)-Q
*8 :: CALL MOTION(#13,(E1-E)
/8,(F1-F)/8):: E=E1 :: F=F1
66Ø CALL POSITION(#13,X,Y)::
 IF ABS(Y-F1)>2 OR ABS(X-E1)
>2 THEN 66Ø :: CALL MOTION(#
```

```
13,Ø,Ø):: CALL LOCATE(#13,E,
F):: RETURN
67Ø NEXT I :: SP=SP+Q*6 :: Q
=-Q :: GOTO 65Ø
68Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF K<>
32 OR Z/2<>INT(Z/2)OR B(SP)-
B(SP+Q*6)=(8+Z*8)*Q THEN 71Ø
 :: IF Q=1 THEN P=B(SP)-6Ø E
LSE P=196-B(SP)
69Ø IF P<Z*8 THEN 71Ø
7ØØ FOR J=1 TO Z*4 :: F=F-2*
Q :: B(SP)=B(SP)-2*Q :: CALL
 LOCATE(#13,E,F,#SP,A(SP),B(
SP)):: NEXT J :: RETURN
71Ø FOR I=4-Q*3 TO 9-Q*3 ::
IF I=SP THEN 75Ø ELSE DISPLA
Y AT(I*2+3+Q*6,2)SIZE(1):STR
$(I-3+Q*3)
72Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF K=3
2 THEN 75Ø :: IF K=44 AND B(
I)>56+Q*4 OR K=46 AND B(I)<2
ØØ+Q*4 THEN 73Ø ELSE 72Ø
73Ø FOR J=1 TO 8 :: B(I)=B(I
)+2*(K-45):: CALL LOCATE(#I,
A(I),B(I)):: NEXT J :: Z=Z-1
 :: IF B(I)-B(I+Q*6)=Q*8 THE
N 73Ø
74Ø IF Z>Ø THEN GOSUB 51Ø ::
 GOTO 72Ø ELSE DISPLAY AT(I*
2+3+Q*6,2)SIZE(1):: RETURN
75Ø DISPLAY AT(I*2+3+Q*6,2)S
IZE(1):: NEXT I :: RETURN
76Ø FOR I=1 TO 6 :: AA(I)=AB
S((A(I+6)-A(SP))/16):: AB(I)
=(B(I+6)-B(SP))/16 :: AC(I)=
MAX(AA(I),ABS(AB(I))):: NEXT
 I
77Ø IF Z/2<>INT(Z/2)OR B(SP)
<18Ø-Z*8 OR B(SP)>196-Z*8 OR
 B(SP-6)-B(SP)=8+Z*8 THEN 79
Ø
78Ø FOR J=1 TO Z*4 :: F=F+2
:: B(SP)=B(SP)+2 :: CALL LOC
ATE(#13,E,F,#SP,A(SP),B(SP))
:: NEXT J :: RETURN
79Ø FOR I=6 TO 1 STEP -1 ::
FOR J=1 TO 6 :: IF AC(J)=I T
HEN 9ØØ
8ØØ NEXT J :: FOR J=6 TO 1 S
TEP -1 :: CODE=Ø :: FOR J1=1
 TO J-1 :: IF AC(J)>6 OR AC(
J)=AC(J1)THEN 83Ø
81Ø NEXT J1
82Ø NEXT J :: GOTO 9ØØ
83Ø IF AA(J)<=I AND ABS(AB(J
))+Z>=I AND ABS(AB(J))-Z<=I
THEN 85Ø :: IF AC(J)>6 THEN
82Ø
84Ø JOT=J :: J=J1 :: CODE=CO
DE+1 :: IF CODE=2 THEN J=JOT
 :: GOTO 82Ø ELSE 83Ø
```

LISTINGS

```
85Ø V=ABS(AB(J))-I :: IF V<Ø
 THEN V=SGN(AB(J))*ABS(V)ELS
E V=-SGN(AB(J))*ABS(V)
86Ø IF V=Ø THEN V=I
87Ø W=ABS(V):: IF B(J+6)+V*1
6<52 OR B(J+6)+V*16>196 THEN
 84Ø
88Ø FOR J2=1 TO 8 :: B(J+6)=
B(J+6)+2*SGN(V):: CALL LOCAT
E(#J+6,A(J+6),B(J+6)):: NEXT
 J2
89Ø Z=Z-1 :: W=W-1 :: IF W>Ø
 OR B(J)-B(J+6)=8 THEN 88Ø :
: AC(J)=I :: IF Z<1 THEN RET
URN ELSE GOSUB 51Ø
9ØØ NEXT I :: RETURN
91Ø RESTORE 1ØØ :: FOR I=1 T
O 62 :: READ V,W :: CALL SOU
ND(W*1ØØ,V,Ø,V+2,5,V-2,5)::
NEXT I :: GOSUB 92Ø :: RETUR
N
92Ø FOR I=2 TO 6 :: CALL HCH
AR(I,3,112,28):: NEXT I :: R
ETURN
93Ø IF UHR=45 THEN 46Ø ELSE
IF UHR=9Ø THEN 48Ø ELSE RETU
RN
94Ø CALL SOUND(5ØØ,88Ø,Ø)::
CALL SOUND(1ØØØ,88Ø,Ø,11ØØ,4
,132Ø,8):: CALL DELSPRITE(AL
L):: FOR I=1 TO 5ØØ :: NEXT
I :: RETURN
```

BÖRSE

CRAZY RALPH

12 Uhr Mitternacht, Geisterstunde . . .
Ein wissenshungriger Forscher durchsucht die Grundmauern einer verlassenen Burg nach Überresten aus dem Mittelalter. Er sammelt alles ein, was ihm unter die Finger gerät, um die Zeugen der Vergangenheit später im Laboratorium der Universität näher zu untersuchen.
Doch andere Zeugen der Vergangenheit, die Geister des Burgherrn und seines Hofstaates, sind nicht ganz damit einverstanden, daß die Schätze aus der Burg entfernt werden sollen, und sie machen dem armen Archäologen das Leben so schwer als möglich. Wenn sie ihn mit ihren Astralkörpern berühren, ist er schwer angeschlagen. Trotzdem gibt er sein ehrgeiziges Werk nicht auf und macht sich weiter auf die Suche nach den verborgenen Schätzen der Vergangenheit. Nach dem dritten Kontakt mit einem Gespenst haucht er jedoch endgültig im Dienste der Wissenschaft sein Leben aus.
Das Spiel besteht aus acht Runden. In jeder Runde muß Ralph, der verrückte Wissenschaftler, alle Schätze einsammeln. Ein Gegenstand ist jeweils hinter einem Gartenzaun verborgen. Um das verrostete Schloß zu öffnen, muß zuerst der Schlüssel geholt werden. Ab der fünften Runde ist der Schlüssel für das Gartentor unsichtbar und Ralph muß auf gut Glück alle Gänge absuchen, um ihn zu finden, ständig von den wütenden Geistern gejagt.
Hat er die sechste Runde lebend überstanden, wird seine Lebenskraft erneuert und er kann einen Kontakt mehr mit den Geistern vertragen.
Bei seinen Forschungen kann er sich folgende Punkte verdienen.

Schatz aufnehmen = 250 Punkte
Gartentor öffnen = 250 Punkte
Runde geschafft = Score + 1000
Beenden der 8. Runde = Restleben x 1000

HEART-SHUFFLE

Heart-Shuffle ist ein kurzes und sehr schnelles Reaktionsspiel. In einer der oberen Bildschirmzeilen wird eine Anzahl farbiger Herzen (4–10) vorgegeben. Der restliche Bildschirm darunter füllt sich mit Herzen unterschiedlichster Farbe aus. In einer vorgegebenen Zeit sind nun alle Herzen der vorgegebenen Farbe der Reihe nach anzulaufen.
Die Bewegung erfolgt über die Tastatur. A=Aufwärts, Z=Abwärts, <=Links und >=Rechts.
Beim Ansteuern der richtigen Farbe darf kein Herz in einer anderen Farbe überquert werden, ansonsten verliert das Herz seine Farbe, wird weiß und der Spieler erhält einen Fehlpunkt. Genauso, wenn er versucht, das Spielfeld zu verlassen, auf ein weißes Herz oder über ein leeres Feld hinwegzieht.
Nach vier Fehlpunkten ist das Spiel beendet und jedes richtige Herz zählt Punkte.
Sollte man wider Erwarten in der vorgegebenen Zeit alle Herzen gesammelt haben, erzielt man einen Bonus, der sich nach der Restzeit richtet.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 35

LISTINGS

```
10 ! *********************
11 ! *                   *
12 ! *   CRAZY  RALPH    *
13 ! *                   *
14 ! *   Copyright by    *
15 ! *                   *
16 ! * Manfred Lipowski  *
17 ! *                   *
18 ! *                   *
19 ! * Benoetigte Geraete *
20 ! *  TI99/4A  Konsole *
21 ! *     Ext. Basic    *
22 ! *    Joystick (1)   *
23 ! *                   *
26 ! *  Speicherbelegung *
27 ! *    11748 Bytes    *
28 ! *                   *
29 ! *********************
30 !
100 CALL SCREEN(2):: CALL CL
EAR :: CALL CHARSET :: RANDO
MIZE :: CALL MAGNIFY(3):: CA
LL A :: CALL B
110 IF HI=0 THEN HI=10000 ::
 HI$=STR$(HI)
120 CALL COLOR(6,1,1,7,1,1,5
,1,1,1,1,1):: CALL C :: CALL
 D :: SC,RO=0 :: LI=3
130 RO=RO+1 :: R1=INT(RND*4)
+1
140 IF RO=6 THEN 720
150 IF SC>=HI THEN HI=SC ::
HI$=STR$(HI):: DISPLAY AT(1,
19)SIZE(LEN(HI$))BEEP:HI$ ::
 CALL E(4)
160 IF RO=9 THEN 740
170 CALL DELSPRITE(ALL):: CA
LL F(R1):: CALL G(R1)
180 CALL DELSPRITE(ALL):: CA
LL K(RO):: CALL H :: CALL M(
R1):: CALL N(AM,BL):: CALL S
PRITE(#6,36,1,1,120)
190 DISPLAY AT(1,19)SIZE(LEN
(HI$)):HI$
200 CALL I(SC):: CALL J(LI):
: CALL E(1):: CALL PATTERN(#
1,104)
210 IF RO<=4 THEN A=16 ELSE
A=1
220 CALL COLOR(1,A,2):: PO=2
 :: R2=3.5+RO/4 :: CALL MOTI
ON(#4,-R2,0,#5,R2,0,#2,0,4,#
3,0,-4):: ML=4 :: LM=-4
230 SCH,SC1=0
240 CALL PATTERN(#1,104)
250 CALL JOYST(1,X,Y):: PO=P
O+1 :: IF PO=4 THEN PO=2
260 CALL PATTERN(#PO,96,#PO+
2,100):: CALL COINC(ALL,Z)::
 IF Z THEN 450
270 CALL POSITION(#1,X1,Y1,#
2,I,WQ,#3,O,EQ)
280 IF WQ>127 THEN XT=43 ELS
E IF WQ<43 THEN XT=127
290 IF EQ>191 THEN XA=53 ELS
E IF EQ<53 THEN XA=191
300 CALL MOTION(#2,0,SGN(XT-
WQ)*R2,#3,0,SGN(XA-EQ)*R2)
310 CALL PATTERN(#PO,100,#PO
+2,96)
320 IF X=-4 THEN 330 ELSE IF
 X=4 THEN 340 ELSE IF Y=-4 T
HEN 350 ELSE IF Y=4 THEN 360
 ELSE 240
330 Y1=Y1-8 :: PA=116 :: GOT
O 370
340 Y1=Y1+8 :: PA=124 :: GOT
O 370
350 X1=X1+8 :: PA=108 :: GOT
O 370
360 X1=X1-8 :: PA=108
370 CALL PATTERN(#1,PA):: CA
LL SOUND(-9,-5,9):: D=INT(RN
D*2)+1
380 CALL GCHAR(X1/8+1,Y1/8+1
,L):: CALL GCHAR(X1/8+2,Y1/8
+1,L1):: CALL GCHAR(X1/8+1,Y
1/8+2,L2):: CALL GCHAR(X1/8+
2,Y1/8+2,L3)
390 IF L<>32 OR L1<>32 OR L2
<>32 OR L3<>32 THEN 400 ELSE
 CALL LOCATE(#1,X1,Y1):: CAL
L PATTERN(#1,PA+4):: CALL SO
UND(-9,-6,19):: GOTO 250
400 IF L>=88 AND L<=95 OR L1
>=88 AND L1<=95 OR L2>=88 AN
D L2<=95 OR L3>=88 AND L3<=9
5 THEN 600
410 IF L=36 OR L=37 OR L1=36
 OR L1=37 OR L2=36 OR L2=37
OR L3=36 OR L3=37 THEN 420 E
LSE 440
420 CALL LOCATE(#1,X1,Y1)::
CALL COLOR(1,16,2):: CALL CO
LOR(#6,16):: SC1=1 :: CALL H
CHAR(AM,BL,32):: CALL HCHAR(
AM+1,BL,32):: CALL SOUND(-99
,145,0,289,0)
430 GOTO 250
440 IF L=65 OR L=66 OR L1=65
 OR L1=66 OR L2=65 OR L2=66
OR L3=65 OR L3=66 AND SC1=1
THEN 680
450 CALL MOTION(#2,0,0,#3,0,
0,#4,0,0,#5,0,0)
460 FOR A=800 TO 1000 STEP 1
00 :: CALL SOUND(-99,A,0,A+2
,2):: NEXT A :: CALL COLOR(#
1,8)
470 FOR A=0 TO 28 STEP 7 ::
CALL SOUND(-99,-5,A,220-A*2,
A):: NEXT A
480 FOR A=1 TO 8 :: CALL PAT
TERN(#1,136):: CALL SOUND(75
```

NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE



KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre TI-REVUE nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr" Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 60,– DM liefern wir per Post 12 Hefte ins Haus (Ausland 80,– DM). Einfach den Bestellschein auf der nächsten Seite ausschneiden – fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). MSX-REVUE kommt dann pünktlich ins Haus.

WICHTIGE RECHTLICHE GARANTIE!
Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen – Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für zwölf Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

---

special ASSEMBLER special



Über 90 Seiten Alles über Assembler für den TI 99/4A

MACHEN SIE MEHR AUS IHREM TI MIT ASSEMBLER

ABSOLUT LETZTES ANGEBOT



Nur noch 12 Exemplare beim Verlag vorrätig!



Ein Muß für jeden Assembler-Anwender!

ANZEIGENSERVICE

Die große Börse für jeden Zweck in der TI REVUE. Kostenlos für Privat-Inserenten. Sportbillig für gewerbliche Anbieter. Einfach Coupon ausschneiden, fotokopieren o.ä., ausfüllen und ab die Post — Freimachen nicht vergessen! — Unsere Adresse steht auf dem Coupon, ebenso der Preis für gewerbliche Anbieter! Achtung! Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir offensichtlich gewerbliche Anzeigen nicht kostenlos veröffentlichen und uns jedweden Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere, wenn deren Inhalt nicht TI-typisch ist oder gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht angenommen. Für Privatanbieter: maximal acht Zeilen à 28 Anschläge. Für gewerbliche Anbieter: 5 DM p. mm.

TI REVUE
Anzeigenabteilung
Postfach 1107
8044 Lohhof

Name ____________________

Vorname ____________________

Straße/Hausnr. ____________________

PLZ/Ort ____________________

- - ✂ -

ABO-SERVICE-KARTE

COUPON

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.

Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten zwölf Ausgaben an untenstehende Anschrift. Sollte ich nicht vier Wochen vor Ablauf schriftlich kündigen, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist.

Name ____________________

Vorname ____________________

Straße/Hausnr. ____________________

PLZ/Ort ____________________

Ich bezahle:

- ☐ per beiliegendem Verrechnungsscheck
- ☐ gegen Rechnung
- ☐ bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto

10/86

bei (Bank) und Ort ____________________

Kontonummer ____________________

Bankleitzahl ____________________
(steht auf jedem Kontoauszug)

Unterschrift ____________________

Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift

TI REVUE
Abo-Service 10/86
Postfach 1107
8044 UNTERSCHLEISSHEIM

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen
die Listings dieses Heftes auf
☐ Diskette zum Preis von (25,– DM)

Ich zahle:
Bar – per beigefügtem Geld ( )
per beigefügtem Scheck ( )
Gegen Bankabbuchung am Versandtag ( )
Zutreffendes bitte ankreuzen!

Meine Bank (mit Ortsname) ....

Meine Kontonummer ....

Meine Bankleitzahl .... (steht auf jedem Bankauszug)

Vorname .... Nachname ....

Str./Nr. .... PLZ / Ort 10/86

Hiermit bestätige ich mit meiner Unterschrift, Ihre Verkaufsbedingungen gelesen zu haben und zu akzeptieren.

Unterschrift ....

TI-REVUE
KASSETTENSERVICE 10/86
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim

Verkaufsbedingungen: Versand nur gegen Vorauskasse oder Bankabbuchung.
Umtauschrecht bei Nichtfunktionieren. Keine Nachnahme.

- ✂

RESERVIERUNGS-SERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen

( ) Exemplar(e) TI SPECIAL (Nr.5) 14,80 ( ) Exemplar(e) TI ASSEMBLER SPECIAL-19,80

Zutreffendes bitte ankreuzen!
Ich zahle:
per beigefügtem Scheck / Schein ( )
Gegen Bankabbuchung am Versandtag ( )
Meine Bank (mit Ortsname) 10/86

Meine Kontonummer ....

Meine Bankleitzahl .... (steht auf jedem Bankauszug)

Vorname .... Nachname ....

Str./Nr. .... PLZ / Ort ....

Verkaufsbedingungen: Versand nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme!

Unterschrift ....

Bitte ausschneiden und einsenden an
TI-REVUE
Special-Service 10/86
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim


special + special + special +
SONDERHEFT NR. 5/86
DM 14,80
TI 99/4A
SPECIAL
RUND
130 SEITEN
LISTINGS! LISTINGS!
ÖS 124/SFR 14,80
ANWENDERPROGRAMME:
Z. B. WOHNGELD-ANWALTSKOSTEN
HAUSHALTS-FÜHRUNG
BERECHNUNG
FREQUENZ
BÖRSEN-MASTER
JETZT AN
IHREM KIOSK
SPIEL
AMME:
SCHUNGELJAGD-
RÄTSEL-CYCLONS
STUFEN ZUM ERFOLG-RETRUN
VIER GEWINNT-HALLOWEEN

```
,-5,A*2):: CALL PATTERN(#1,1
4Ø):: CALL SOUND(99,-5,A*2,1
22,A*2):: NEXT A
49Ø CALL HCHAR(AM,BL,32):: C
ALL HCHAR(AM+1,BL,32):: SC1=
Ø :: CALL HCHAR(8,19,65):: C
ALL HCHAR(8,2Ø,66)
5ØØ CALL E(2):: CALL DELSPRI
TE(#1):: LI=LI-1 :: CALL J(L
I):: IF LI=Ø THEN 51Ø ELSE 1
8Ø
51Ø IF SC>=HI THEN HI=SC ::
HI$=STR$(HI):: DISPLAY AT(1,
19)SIZE(LEN(HI$))BEEP:HI$ ::
 CALL E(4)
52Ø L=Ø :: CALL PATTERN(#1,1
Ø4)
53Ø L=L+2 :: IF L=3Ø THEN L=
Ø
54Ø CALL JOYST(1,X,Y):: CALL
 KEY(1,K,S)
55Ø CALL SOUND(-999,11Ø,3Ø,1
1Ø,3Ø,11Ø,3Ø,-4,L):: IF X OR
 Y THEN 56Ø ELSE IF K=18 THE
N 58Ø ELSE 53Ø
56Ø CALL SOUND(-1,-1,3Ø):: F
OR A=85Ø TO 6ØØ STEP -5Ø ::
CALL SOUND(-99,A,Ø,A+2,2)::
NEXT A
57Ø CALL DELSPRITE(ALL):: FO
R A=1 TO 1ØØØ :: NEXT A :: C
ALL CLEAR :: CALL CHARSET ::
 PRINT "* CRAZY RALPH * GAME
 END *" :: STOP
58Ø FOR A=6ØØ TO 85Ø STEP 5Ø
 :: CALL SOUND(-99,A,Ø,A+2,2
):: NEXT A
59Ø CALL DELSPRITE(ALL):: GO
TO 1ØØ
6ØØ CALL LOCATE(#1,X1,Y1)
61Ø CALL HCHAR(X1/8+1,Y1/8+1
,32,2):: CALL HCHAR(X1/8+2,Y
1/8+1,32,2)
62Ø CALL SOUND(-99,999-SCH*9
9,5):: SC=SC+125 :: CALL I(S
C):: SCH=SCH+.5
63Ø IF D=1 THEN CALL MOTION(
#4,R2,Ø,#5,-R2,Ø)ELSE CALL M
OTION(#4,-R2,Ø,#5,R2,Ø)
64Ø IF SCH=5 THEN 65Ø ELSE 2
5Ø
65Ø CALL MOTION(#2,Ø,Ø,#3,Ø,
Ø,#4,Ø,Ø,#5,Ø,Ø):: FOR A=1ØØ
Ø TO 8ØØ STEP -1ØØ :: CALL S
OUND(-333,A,5,A+2,5):: NEXT
A
66Ø CALL E(3):: CALL PATTERN
(#1,1Ø4):: CALL SOUND(1,-1,3
Ø):: FOR A=1 TO 2Ø :: SC=SC+
5Ø :: CALL I(SC):: CALL SOUN
D(-99,A*115,A):: NEXT A
```

LISTINGS

```
67Ø SCH,SC1=Ø :: FOR A=1 TO
5ØØ :: NEXT A :: CALL HCHAR(
AM,BL,32):: CALL HCHAR(AM+1,
BL,32):: CALL HCHAR(8,19,65)
:: CALL HCHAR(8,2Ø,66):: GOT
O 13Ø
68Ø CALL LOCATE(#1,X1,Y1)::
CALL HCHAR(8,19,32,2):: CALL
 COLOR(#6,1):: SC1=Ø
69Ø SOU=INT(RND*6ØØ)+22Ø ::
FOR A=2 TO 3Ø STEP 2 :: CALL
 SOUND(-99,SOU,A,SOU+A*2,A):
: NEXT A
7ØØ SC=SC+25Ø :: CALL I(SC):
: GOTO 25Ø
71Ø GOTO 71Ø
72Ø LI=LI+1 :: TON=INT(RND*9
99)+22Ø :: FOR P=1 TO 3 :: F
OR F=2 TO 3Ø STEP 2 :: CALL
SOUND(1,TON,F,TON*P,F,TON+F*
1Ø,F):: NEXT F :: NEXT P
73Ø CALL J(LI):: GOTO 17Ø
74Ø TON=11Ø*LI :: FOR A=1 TO
 LI
75Ø FOR B=1 TO 2Ø :: SC=SC+5
Ø :: CALL SOUND(-333,TON*A,Ø
,TON+2*B,2):: CALL I(SC):: C
ALL SOUND(-333,TON+B*A,Ø,TON
+B*A,2):: NEXT B :: NEXT A
76Ø CALL E(3):: CALL E(5)::
GOTO 51Ø
77Ø SUB A
78Ø DATA Ø3ØF1F1F3Ø2EØAØE317
F7F5F5F4E46ØCCØFØF8F8ØC745Ø7
Ø8CFEFEFAFA72623,Ø3ØF1F1F3Ø2
EØAØE317F7F5F5F6E26ØCCØFØF8F
8ØC745Ø7Ø8CFEFEFAF26232
79Ø DATA Ø3ØF1F1F3Ø2EØAØE317
F7F5F4F464CØØCØFØF8F8ØC745Ø7
Ø8CFEFEFAFA76643,Ø3ØF1F1F3Ø1
C141C237FFF9F8FC6ØCØØCØFØF8F
81CECA8EØØCFEFEFAFA76346
8ØØ DATA Ø3ØF1F1F3Ø1C141C237
F7F5F5F6EØ6ØCCØFØF8F81CECA8E
ØØCFEFEFAF6346,Ø3ØF1F1F38371
5Ø73Ø7F7F5F5F6E26Ø6CØFØF8F8Ø
C382838C4FEFFF9F1633
81Ø DATA Ø3ØF1F1F383715Ø73Ø7
F7F5F6F2CØ6ØØCØFØF8F8ØC38283
8C4FEFEFAFA766Ø3,Ø3ØF1F1FBØA
E8ACEF1FF7F1FØFØ6Ø4ØCCØFØF8F
8ØD7551738FFFFEF8FØ6Ø2Ø3
82Ø DATA 18Ø8ØCØE1F7FFFF1CE8
AAEBØ1F1FØFØ3181Ø3Ø7ØF8FEFF8
F735175ØDF8F8FØC,ØØØØØ6Ø4ØEØ
F3F7FF1CA8EAEB19F4FØ3ØØØØ6Ø2
Ø7ØFØFCFE8F5371758DF9F2C
```

```
83Ø RESTORE 78Ø :: FOR A=1Ø4
 TO 14Ø STEP 4 :: READ A$ ::
 CALL CHAR(A,A$):: NEXT A ::
 SUBEND
84Ø SUB B :: CALL SCREEN(12)
:: CALL COLOR(Ø,12,12):: FOR
 A=1 TO 8 :: CALL COLOR(A,16
,5):: PRINT : : : :: NEXT A
:: CALL CHAR(64,"3C4299A1A19
9423C")
85Ø DISPLAY AT(2,3):"MANFRED
 LIPOWSKI PRESENT": : : :"
 C R A Z Y * R A L P H": : :
 :"  @ JUN 1986 BY M.LIPOWSK
I"
86Ø DISPLAY AT(12,7):"FOR TH
E TI-99/4A": :"....MIT TI-EX
TENDED BASIC": :".....UND JO
YSTICK PORT1": : : : : : :"
  PRESS FIRE TO BEGIN !!"
87Ø CALL SPRITE(#1,1Ø4,16,15
2,121)
88Ø PA=116 :: X=43 :: P=-7 :
: GOTO 91Ø
89Ø PA=124 :: X=19Ø :: P=-5
:: GOTO 91Ø
9ØØ CALL POSITION(#1,X1,Y1):
: CALL MOTION(#1,Ø,SGN(X-X1)
*8):: CALL SOUND(-9,P,9):: I
F Y1<3Ø OR Y1>22Ø THEN 92Ø
91Ø CALL PATTERN(#1,PA):: CA
LL KEY(1,K,S):: IF K=18 THEN
 93Ø ELSE CALL SOUND(-9,P,18
):: CALL PATTERN(#1,PA+4)::
GOTO 9ØØ
92Ø IF Y1>189 THEN 88Ø ELSE
89Ø
93Ø CALL CLEAR :: CALL DELSP
RITE(ALL):: FOR A=1 TO 14 ::
 CALL COLOR(A,16,5):: NEXT A
94Ø SUBEND
95Ø SUB C
96Ø DATA 4Ø,ØØFE828ØFEØ282FE
ØØFE828Ø8Ø82FEØØFE8282FE84
8682ØØFE82828282FE,44,ØØ82
8282FE828282ØØ38ØØ1Ø1Ø1Ø38
ØØ8Ø8Ø8Ø8Ø8ØFEØØ3C243CØØ3C
243C
97Ø DATA 64,44EEEEFFEEEEFFEE
Ø3Ø7AEADFDFEFFFF8ØCØEA6B7EFE
FFFE,36,ØØ1C22221CØ8Ø8Ø18Ø8
18,38,,39,
98Ø DATA 79,FF81818181818181
,8Ø,8181818181818181FFFF8Ø8Ø8Ø
8Ø8Ø8ØFFFFØ1Ø1Ø1Ø1Ø1FFFF81
8181818181FF
99Ø DATA 56,ØØFE8282FE8282FE
ØØFE8282FEØ282FEØ,84,818Ø8Ø8
Ø8Ø8Ø8ØFF81Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1FFFFØ
1Ø1Ø1Ø1Ø181FF8Ø9Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8
1
1ØØØ DATA 48,ØØFE868A92A2C2F
EØØ38287818181 87EØØFE82Ø2FE8
Ø82FEØØFE82Ø23EØ282FE,52,ØØ9
Ø9Ø9ØFC1Ø1Ø1ØØØFE8Ø8ØFEØ282F
EØØFE8Ø8ØFE8282FEØØFE82Ø4Ø81
Ø2Ø4
1Ø1Ø RESTORE 96Ø :: FOR A=1
TO 12 :: READ B,A$ :: CALL C
HAR(B,A$):: NEXT A :: SUBEND
1Ø2Ø SUB D :: CALL VCHAR(1,3
1,3Ø,96):: CALL HCHAR(1,3,64
,2):: CALL HCHAR(1,29,64,2):
: CALL HCHAR(24,3,64,2):: CA
LL HCHAR(24,29,64,2)
1Ø3Ø DATA "QR:()/Ø::::::,-/Ø
:::::QR","SQ:.-/Ø::::::*+/Ø:
::::RS","QRQRQRQRQRQRQRQRQRQ
RQRQR","...............QRS..
QRQR","...............SQR..S
QRS"
1Ø4Ø DATA "WR..QRQV","P.....
.P","QR.....S@@@@@AB@@@@WRQ
V","O...QR.O............P..P
","TRQRQRQU............S..S"
,".......O.S.S.S.S.S.SO"
1Ø5Ø DATA ".......TRQRQRQRQR
QRQU","QRQRO..O.....O.....O.
..O","....P..P.....P.....P..
.P","....O.....O.....O......
O","QV..P.....P.....P......P
"
1Ø6Ø DATA ".P..QRQRQRQR..QRQ
RQRQRQV",".WRQR...S.....S...
..S..P",".P.................
....O","WR.........O.....O..
...P","P...QRQRQRQUQRQRQUQRS
..O"
1Ø7Ø DATA "O................
......P","P.................
.....S","QRQRQRQRQRQRQRQRQRQ
RQRQR"
1Ø8Ø RESTORE 1Ø3Ø :: FOR A=1
 TO 24 :: READ A$ :: DISPLAY
 AT(A,3)SIZE(24):A$ :: NEXT
A
1Ø9Ø SUBEND
11ØØ SUB E(A):: ON A GOTO 11
1Ø,118Ø,121Ø,127Ø,133Ø
111Ø DATA 262,349,3ØØØØ,349,
349,33Ø,294,33Ø,3ØØØØ,349,39
2,3ØØØØ
112Ø DATA 262,349,3ØØØØ,349,
349,33Ø,294,33Ø,3ØØØØ,349,39
2,3ØØØØ
113Ø DATA 33Ø,349,3ØØØØ,349,
44Ø,3ØØØØ,44Ø,466,3ØØØØ,466,
587,3ØØØØ,587
114Ø DATA 523,3ØØØØ,466,44Ø,
3ØØØØ,392,349,3ØØØØ,262,349,
3ØØØØ
```

LISTINGS

```
1150 RESTORE 1110 :: FOR A=1
 TO 48 :: READ B :: CALL SOU
ND(200,B,0,B+2,2):: CALL KEY
(1,K,S):: IF K=18 THEN SUBEX
IT
1160 G=INT(RND*7)+1 :: G=G*4
 :: CALL PATTERN(#1,104+G)
1170 NEXT A :: GOTO 1150
1180 DATA 1320,990,1050,892,
786,747,660
1190 RESTORE 1180 :: FOR A=1
 TO 7 :: READ B :: FOR C=0 T
O 25 STEP 5 :: CALL SOUND(-3
33,B,30,B,30,B,30,-4,C):: NE
XT C :: NEXT A
1200 SUBEXIT
1210 DATA 5,523,2,392,4,523,
2,392,2,523,2,392,2,523,2,65
9,6,784
1220 DATA 5,698,2,587,4,698,
2,587,2,698,2,587,2,494,2,58
7,6,392
1230 RESTORE 1210 :: FOR A=1
 TO 18 :: READ B,C :: CALL S
OUND(B*101,C,0,C-INT(C/2),3,
C/2,3)
1240 D=INT(RND*2)+1 :: IF D=
1 THEN H=132 ELSE H=104
1250 CALL PATTERN(#1,H)
1260 NEXT A :: SUBEXIT
1270 DATA 196,247,294,330,34
9,330,294,247
1280 CALL PATTERN(#1,132)
1290 FOR B=1 TO 5 :: FOR A=0
 TO 30 STEP 10 :: CALL HCHAR
(1,18,58,2):: CALL SOUND(-99
,800,A,802,A):: DISPLAY AT(1
,16)SIZE(2):",-"
1300 CALL SOUND(-99,850,A,85
2,A):: NEXT A :: NEXT B
1310 FOR C=1 TO 3 :: RESTORE
 1270 :: FOR A=1 TO 8 :: REA
D B :: CALL SOUND(-333,B,0,B
*2,2):: NEXT A :: NEXT C
1320 SUBEXIT
1330 RESTORE 1110 :: FOR A=1
 TO 48 :: READ B :: CALL SOU
ND(200,B,0,B+2,2,B-2,8):: G=
INT(RND*7)+1 :: G=G*4 :: CAL
L PATTERN(#1,104+G)
1340 NEXT A :: SUBEND
1350 SUB F(R1):: ON R1 GOTO
1360,1370,1380,1390
1360 CALL COLOR(6,15,13,7,15
,13,5,7,2,1,2,2):: SUBEXIT
1370 CALL COLOR(6,7,15,7,7,1
5,5,13,2,1,2,2):: SUBEXIT
1380 CALL COLOR(6,16,14,7,16
,14,5,8,2,1,2,2):: SUBEXIT
1390 CALL COLOR(6,15,6,7,15,
6,5,11,2,1,2,2):: SUBEND
1400 SUB G(R1):: ON R1 GOSUB
 1420,1440,1460,1480 :: ON R
1 GOSUB 1500,1520,1540,1560
1410 SUBEXIT
1420 CALL CHAR(88,"255A40264
E87402321468E9C4E40281770８C1
2393A0AC199B9BE3D0E01659A",9
2,"122D20162E47201311264E5C2
E101E011C62943A3909C29ABABD3
D0D619A448")
1430 CALL COLOR(8,11,2):: RE
TURN
1440 CALL CHAR(88,"000305050
A0A0A1515150A0A0A05050300E05
050A8A8A8D4D4D4A8A8A85050E",
92,"0000031C639CE39FE39C631C
0300000000000080708C728EF28E72
8C708")
1450 CALL COLOR(8,11,2):: RE
TURN
1460 CALL CHAR(88,"030407070
707070301010101010307804０C
0C0C0C0C08000000000000000080C",
92,"88687834EC1E0601030７0E1C
3870608011161E2C3778E0C08060
70381C0E0601")
1470 CALL COLOR(8,15,2):: RE
TURN
1480 CALL CHAR(88,"060301030
E0D1A1A3A3D3E3E1A1D0E0760C08
0C0F030D8D8FC3CDCDCD838F0E",
92,"1F1215121F041F3050FF88AF
A0A080FFFFA955A9FF04FF0305F9
89A9292A0CF8")
1490 CALL COLOR(8,16,2):: RE
TURN
1500 CALL CHAR(96,"0000070F1
F312E2A2E311F1C3B2F7750000０E
0F0F818ECACEC1CFC783EE28705"
,100,"0000070F1F1837353738３F
1E7C47E1A00000E0F0F88C745474
8CF838DCF4EE0A")
1510 RETURN
1520 CALL CHAR(96,"332F1F112
E2A2E113F3832775F5F47A0E2FAF
D1DE9A9EA1AF47838BCF4E4840A"
,100,"475FBFB8979557582F1E1C
3D2F272150CCF4F888745474８8FC
1C4CEEFAFAE205")
1530 RETURN
1540 CALL CHAR(96,"01070C0B0
20B0C07030F0F2BF3210306F0FC4
6BBABBB46FCF0FCFE7AF4E460C",
100,"0F3F62DDD5DD623F0F3F7F5
E2F2706038０E030D040D030E0C0F
0F0D4CF84C06")
1550 RETURN
1560 CALL CHAR(96,"071F336D6
D61613F101A0F2C18200000E0F8C
CB6B68686FC0858F0341804",100
```

```
,"ØØØ71F3F616D6D617F3C391FØE
Ø4ØEØAØØEØF8FC86B6B686FE3C9C
F87Ø2Ø7Ø5")
157Ø RETURN
158Ø SUBEND
159Ø SUB H
16ØØ DATA 1Ø4,121,129,96,25,
4Ø,1ØØ,169,184,96,17,17,1ØØ,
122,225
161Ø RESTORE 16ØØ :: FOR A=1
 TO 5 :: READ C,D,E :: CALL
SPRITE(#A,C,INT(RND*13)+3,D,
E):: NEXT A :: CALL COLOR(#1
,16):: SUBEND
162Ø SUB I(SC):: SC$=STR$(SC
):: DISPLAY AT(1,9)SIZE(LEN(
SC$)):SC$ :: SUBEND
163Ø SUB J(LI):: LI$=STR$(LI
):: DISPLAY AT(2,9)SIZE(LEN(
LI$)):LI$ :: SUBEND
164Ø SUB K(RO):: RO$=STR$(RO
):: DISPLAY AT(2,19)SIZE(LEN
(RO$)):RO$ :: SUBEND
165Ø SUB L(A,B,C):: CALL HCH
AR(B,C,A):: CALL HCHAR(B+1,C
,A+1)
166Ø CALL HCHAR(B,C+1,A+2)::
 CALL HCHAR(B+1,C+1,A+3):: S
UBEND
167Ø SUB M(R1):: ON R1 GOTO
168Ø,169Ø,17ØØ,171Ø
168Ø CALL L(88,14,29):: CALL
 L(92,4,23):: CALL L(88,9,13
):: CALL L(92,16,7):: CALL L
(88,22,17):: SUBEXIT
169Ø CALL L(88,9,19):: CALL
L(92,4,9):: CALL L(88,16,3):
: CALL L(92,22,11):: CALL L(
88,7,7):: SUBEXIT
17ØØ CALL L(92,13,29):: CALL
 L(88,9,15):: CALL L(92,4,5)
:: CALL L(88,22,15):: CALL L
(92,14,5):: SUBEXIT
171Ø CALL L(92,6,29):: CALL
L(88,7,9):: CALL L(92,4,11):
: CALL L(88,9,17):: CALL L(9
2,22,18):: SUBEND
172Ø SUB N(AM,BL):: A=INT(RN
D*9)+1 :: ON A GOTO 173Ø,174
Ø,175Ø,176Ø,177Ø,178Ø,179Ø,1
8ØØ,181Ø
173Ø AM=4 :: BL=16 :: GOTO 1
82Ø
174Ø AM=4 :: BL=29 :: GOTO 1
82Ø
175Ø AM=6 :: BL=13 :: GOTO 1
82Ø
176Ø AM=7 :: BL=11 :: GOTO 1
82Ø
177Ø AM=9 :: BL=26 :: GOTO 1
82Ø
178Ø AM=13 :: BL=25 :: GOTO
182Ø
179Ø AM=17 :: BL=5 :: GOTO 1
82Ø
18ØØ AM=21 :: BL=6 :: GOTO 1
82Ø
181Ø AM=22 :: BL=13
182Ø CALL HCHAR(AM,BL,36)::
CALL HCHAR(AM+1,BL,37):: SUB
END
```

LISTINGS

```
1Ø ! **********************
11 ! *                    *
12 ! *   HEART-SHUFFLE    *
13 ! *                    *
14 ! *    Copyright by    *
15 ! *                    *
16 ! *     Frajo Fry      *
17 ! *                    *
19 ! * Benoetigte Geraete *
2Ø ! *  TI99/4A  Konsole  *
21 ! *     Ext. Basic     *
22 ! *                    *
26 ! *  Speicherbelegung  *
27 ! *     32Ø7 Bytes     *
28 ! *                    *
29 ! **********************
3Ø !
1ØØ DATA 14,175,15,262,5,233
,5,22Ø,5,196,14,349,15,262,5
,233
11Ø DATA 5,22Ø,5,196,14,349,
15,262,5,233,5,22Ø,5,233,15,
196,Ø
12Ø CALL SCREEN(2):: CALL MA
GNIFY(3):: DIM Q(1Ø):: FOR I
=96 TO 128 STEP 8 :: CALL CH
AR(I,"ØØØØ1C3E7F7F7F7F3F1FØF
Ø7Ø3Ø1ØØØØØØØØ387CFEFEFEFEFC
F8FØEØCØ8"):: NEXT I
13Ø CALL CHAR(132,"ØØØØ3F3F3
Ø3Ø3Ø3Ø3Ø3Ø3Ø3F3FØØØØØØØØF
CFCØCØCØCØCØCØCØCØCFCFC",136
,"FF8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø
8Ø8ØFFFFØ1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1
Ø1Ø1Ø1Ø1FF")
14Ø CALL CHAR(14Ø,"183C7EFF1
8181818Ø8ØCØEFFFFØEØCØ818181
818FF7E3C181Ø3Ø7ØFFFF7Ø3Ø1",
64,"3C4299A1A199423C",91,"ØØ
ØØØØØØ7ØØØØØØØØØØØØØØØCØØØØØ
ØØØØØØØØFFFF")
15Ø CALL CLEAR :: DISPLAY AT
(1,5):"prprpr........prprpr"
:"....qsqsqs........qsqsqs":
"  prprprprpr....prprprprpr.
...qsqsqsqsqs....qsqsqsqsqs
 prprprprprprprprprprprprprp
r"
16Ø DISPLAY AT(6,1):"qsqsqsq
```

```
sqsqsqsqsqsqsqsqsqsprprprp
rprprprprprprprprprprqsqsqsq
sqsqsqsqsqsqsqsqsqsprprpr
HEART[\SHUFFLE prprprqsqsqs
@ BY FRAJO FRY qsqsqs"
17Ø DISPLAY AT(11,1):"prprpr
prprprprprprprprprprprqsqsqs
qsqsqsqsqsqsqsqsqsqs..prpr
prprprprprprprprprpr....qsqs
qsqsqsqsqsqsqsqsqs......pr
prprprprprprprprpr"
18Ø DISPLAY AT(16,5):"qsqsqs
qsqsqsqsqsqsqs":"......prprp
rprprprprpr":"......qsqsqsqs
qsqsqsqs":TAB(9);"prprprprpr
pr":TAB(9);"qsqsqsqsqsqs":TA
B(11);"prprprpr"
19Ø DISPLAY AT(22,11):"qsqsq
sqs":TAB(13);"prpr":TAB(13);
"qsqs" :: CALL COLOR(1Ø,5,1,
11,7,1,12,13,1,13,11,1,14,14
,1)
2ØØ FOR I=2 TO 9 :: CALL COL
OR(I,16,1):: NEXT I :: RESTO
RE :: FOR I=1 TO 16 :: READ
X,Y :: CALL SOUND(X*3Ø,Y,Ø):
: NEXT I
21Ø CALL CLEAR :: L,R=4 :: P
=Ø :: DISPLAY AT(1,1):"PUNKT
ZAHL:";P;TAB(25);"ZEIT": :"H
IGHSCORE:";H
22Ø CALL HCHAR(4,3,93,29)::
CALL HCHAR(7,3,93,29):: FOR
I=1 TO 4 :: CALL SPRITE(#I,1
32,14,13,135+I*14):: NEXT I
23Ø O=MIN(R,1Ø):: FOR I=8 TO
 23 STEP 3 :: FOR J=3 TO 3Ø
STEP 3 :: CALL GCHAR(I,J,Z):
: IF Z=32 THEN GOSUB 37Ø
24Ø NEXT J :: NEXT I :: I=5
:: FOR J=3 TO O*3 STEP 3 ::
GOSUB 37Ø :: Q(J/3)=Z :: NEX
T J :: A=1 :: U=O*3Ø :: X=57
 :: Y=17 :: CALL SPRITE(#5,1
36,14,X,Y)
25Ø CALL SOUND(1ØØ,1397,Ø)
26Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF (K=
65)+(K=9Ø)+(K=44)+(K=46)=Ø T
HEN V=V+1+9*(V=9):: U=U-1 ::
 DISPLAY AT(3,17):V;TAB(25);
U :: IF U=Ø THEN 34Ø ELSE 26
Ø
27Ø IF K=65 THEN C=14Ø ELSE
IF K=9Ø THEN C=142 ELSE IF K
=44 THEN C=143 ELSE C=141
28Ø CALL HCHAR(1,2Ø,C):: FOR
 Z=1 TO V :: X=X+24*((K=65)-
(K=9Ø)):: Y=Y+24*((K=44)-(K=
46)):: IF (X=33)+(X=2Ø1)+(Y=
-7)+(Y=257)THEN 34Ø
29Ø DISPLAY AT(3,17)SIZE(2):
V-Z :: CALL LOCATE(#5,X,Y)::
 I=(X+7)/8 :: J=(Y+7)/8 :: C
ALL GCHAR(I,J,W):: IF W=32 T
HEN 34Ø
3ØØ NEXT Z :: IF W=96 THEN 3
4Ø :: IF W<>Q(A)THEN Z=96 ::
 GOSUB 38Ø :: GOTO 26Ø
31Ø CALL HCHAR(I,J,32,2):: C
ALL HCHAR(I+1,J,32,2):: CALL
 SOUND(166,44Ø,Ø):: CALL SOU
ND(166,66Ø,Ø):: CALL SOUND(1
66,55Ø,Ø)
32Ø CALL HCHAR(5,A*3,32,2)::
 CALL HCHAR(6,A*3,32,2):: P=
P+(R-3)*1Ø-(A=O)*((R-3)*U)::
 DISPLAY AT(1,11)SIZE(1Ø):P
:: A=A+1 :: IF A<=O THEN 25Ø
33Ø CALL DELSPRITE(#5):: R=R
+1 :: DISPLAY AT(6,9):"L E V
 E L ";R-3 :: FOR I=22Ø TO 1
21Ø STEP 1Ø :: CALL SOUND(-1
Ø,I,Ø):: NEXT I :: CALL HCHA
R(6,11,32,13):: GOTO 23Ø
34Ø FOR I=6ØØ TO 11Ø STEP -1
Ø :: CALL SOUND(-1Ø,I,Ø):: N
EXT I :: CALL HCHAR(5,1,32,6
4):: CALL DELSPRITE(#5,#L)::
 CALL HCHAR(1,2Ø,32):: L=L-1
 :: IF L THEN 23Ø
35Ø H=MAX(P,H):: DISPLAY AT(
3,11):H :: DISPLAY AT(6,4)BE
EP:"EIN NEUES SPIEL (J/N)?"
36Ø CALL KEY(Ø,K,S):: IF K=7
4 THEN 15Ø :: IF K<>78 THEN
36Ø :: CALL CLEAR :: END
37Ø RANDOMIZE :: Z=INT(RND*4
+1)*8+96
38Ø CALL HCHAR(I,J,Z):: CALL
 HCHAR(I+1,J,Z+1):: CALL HCH
AR(I,J+1,Z+2):: CALL HCHAR(I
+1,J+1,Z+3):: RETURN
```


Fortsetzung von Seite 25

Wie kann man aber nun genau das richtige Herz ansteuern, wenn kein anderes überquert werden darf? Ganz einfach. Am oberen Bildschirmrand läuft in einem Kästchen einmal die Zeit ab und in einem anderen Kästchen ein Zähler. Zeigt dieser Zähler nun genau die richtige Schrittzahl an, gilt es schnell zu reagieren und die richtige Richtungstaste zu drücken. Wie Ihr seht, ist alles nur Reaktion.
Leider läuft der Zähler für unseren Geschmack etwas zu schnell ab, oder sind wir vielleicht schon Großväter?
Wenn alle Stricke reißen und auch Ihr nur selten die richtige Schrittzahl erwischt, hilft bestimmt ein bißchen Mogeln. Sucht Euch die entsprechende Zeile im Programm heraus und bremst den Zähler einfach ein wenig ab.
Wir wollten das Original-Programm des Autors allerdings nicht zerstören und beließen den Zähler auf seinem jetzigen Wert.

EFEKTEN-MASTER

Bei der Entscheidung, Geld an der Börse in Aktien anzulegen, sind Börsianer und Geldberater auf Informationen angewiesen, die ihnen ihre Tageszeitung nicht bieten kann. So ist es oft wichtig zu wissen, ob sich eine Aktie im Aufwind bewegt, wo sie innerhalb der Spanne Höchst-/Tiefstkurs liegt, wie hoch die Dividenden-Rendite oder das Kurs/Gewinn-Verhältnis ist. Solche Berechnungen und Übersichten bietet ein gutes Computer-Programm, wie das vorliegende, das 100 Firmen verwalten kann. Die Eingabe ist einfach und menügesteuert.

Das Hauptmenü umfaßt 6 Auswahlmöglichkeiten:

1. Eingabe: Jeder einzelnen Firma muß die lfd. Nummer zugeordnet werden. Dadurch ist es später möglich, die gesamten Daten bei Bedarf durch neue Daten zu überschreiben. Der Firmen-Name darf max. 5 Stellen lang sein, die Branche max. 7 Stellen (vorgesehene Branchenbezeichnungen siehe Zeile 870). Beide werden in einem String gespeichert, müssen also nur durch Eingabe eines Leer- bzw. Hinweiszeichens (z.B. *) über dem '/' getrennt eingegeben werden. Für den Kurs der Aktie sind bis zu 7 Stellen (einschl. Dez.-Punkt), für den Gewinn pro Aktie (GpA) 5 Stellen, für die Dividende 6 Stellen, für die Wertpapierkenn-Nr. 12 Stellen vorgesehen. Der eingegebene Kurs wird gleichzeitig als Höchst (HI)- und Tiefst(Low)-Kurs gespeichert. Wenn die Eingabe beendet werden soll, ist als laufende Firmen-Nr. eine Null einzugeben.

2. Ändern: Wenn diese Möglichkeit das erste Mal angewählt wird, muß das aktuelle Datum dem Computer mitgeteilt werden. Dann erscheint das Untermenü. Zu beachten ist hier nur die Wahl 1) Kurs und 5) Kurs nach Liste.
Der Unterschied liegt darin, daß bei Option 1 der Firmen-Name jeweils angegeben werden muß, um den neuen Kurs eingeben zu können, bei Option 5 erscheint Firma auf Firma, in numerischer Reihenfolge (Abbrechen der Eingabe durch Drücken von 'E' statt eines Kurses). Wenn sich der Kurs nicht geändert hat, so genügt 'Enter'! Generell gilt für jeden Firmenaufruf (auch bei Punkt Abfragen), daß die Firmeneingabe max. 5 Stellen, mind. aber 1 Stelle lang sein muß. Bei Drücken von 'Enter' gelangt man immer zum Hauptmenü zurück.
Die Veränderung des HI bzw. LOW bei der Kursänderung wird durch einen Ton signalisiert.

3. Abfragen: Dieses Untermenü ermöglicht es Ihnen, die

a) Gesamtübersicht aller Firmen (HI/LOW/Kurs/Div.) der von Ihnen ausgewählten Branche auszugeben)
b) Gesamtübersicht aller Firmen (Wertpap.-Kennnummer/Gew./KGV/Div.-Rend.)
c) Branchenübersicht (Daten werden nach der von Ihnen ausgewählten Branche ausgegeben)
d) Einzeldaten (alle gespeicherten Daten einer bestimmten Firma) ausschreiben zu lassen. Bei der Gesamtübersicht können Sie das Auflisten der Firmen mit der Taste 'Enter' anhalten.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 39

LISTINGS

```
10 ! ***********************
     *   EFFEKTEN MASTER   *
     *C by Heinrich Hambach*
     *  Benoetigte Geraete *
     *   TI99/4A  Konsole  *
11 ! *      Ext.Basic      *
     *       Drucker       *
     *   Speicherbelegung  *
     *      5558 Bytes     *
     ***********************
12 !
13 ! Die Zeilen 1Ø bis 14
     muessen wegen Speicher-
     mangel weggelassen
     werden!!!
14 !
1ØØ OPTION BASE 1
11Ø CALL CHAR(64,"FF8Ø9E9Ø9Ø
9E8ØFF"):: CALL COLOR(14,6,6
):: CALL SCREEN(6):: CALL VC
HAR(1,1,143,48):: CALL VCHAR
(1,31,143,48):: SN,D=1ØØ ::
S$=RPT$("_",28)
12Ø ON WARNING NEXT :: FOR I
=1 TO 12 :: CALL COLOR(I,2,1
5):: NEXT I :: DIM C$(1ØØ),H
(1ØØ),K(1ØØ),DI(1ØØ),WP(1ØØ)
,G(1ØØ),GP(1ØØ),L(1ØØ)
13Ø GOSUB 85Ø :: DISPLAY AT(
11,7):"EFFEKTEN MASTER": : :
"     @ BY ALIEN SOFTWARE" ::
 FOR I=1 TO 5ØØ :: NEXT I
14Ø GOSUB 85Ø :: PRINT DA$:
: : :"EFFEKTEN-MASTER READY"
: : :
15Ø R$="RUECKSPRUNG MIT >ENT
ER<" :: FI$="FIR HI.....LOW.
...KURS  DIV" :: WP$="FIR WP
KNR...GEW...KGV DivR.......
.....(MIO)..........."
16Ø PRINT "1>EINGEBEN  2>AEN
DERN-LOESCH":"3>ABFRAGEN  4>
SPEICHERN":"5>LADEN.....6>DR
UCKEN": : : :: ACCEPT AT(23,
1)VALIDATE("123456"):W :: ON
 W GOTO 17Ø,22Ø,45Ø,62Ø,66Ø,
72Ø
165 ! PUNKTE IN DEN NAECHSTE
N BEIDEN ZEILE BITTE MIT ABT
IPPEN
17Ø GOSUB 85Ø :: DISPLAY AT(
1,1):"(1) NEU-EINGABE": :S$:
 :"LETZTE FIRMEN-NR: ";SN: :
"LFD. FIRMEN-NR: ": : : :" .
...../....... ....    ..."
18Ø DISPLAY AT(12,2):"FIRMA
BRANCHE KURS    GPA": : : :"
 .....  ......   .....":" DIV
ID  WPK-NR  L.GEW(MIO)": :S$
19Ø ACCEPT AT(7,18)BEEP:SN :
: IF SN=Ø THEN 14Ø ELSE ACCE
PT AT(1Ø,2)SIZE(13):C$(SN)::
 ACCEPT AT(1Ø,16)SIZE(7):K(S
N):: H(SN),L(SN)=K(SN)
2ØØ IF SN>D THEN D=SN
21Ø ACCEPT AT(1Ø,24):GP(SN):
: ACCEPT AT(15,2)SIZE(6):DI(
SN):: ACCEPT AT(15,9)SIZE(6)
:WP(SN):: ACCEPT AT(15,17):G
(SN):: GOTO 17Ø
22Ø GOSUB 85Ø :: IF DU=1 THE
N PRINT "DATUM: ";DA$ ELSE I
NPUT "DATUM: ":DA$ :: DU=1
23Ø PRINT : : : :"(2) AENDER
N/LOESCHEN": : :"WAS WOLLEN
SIE AENDERN:": :"1)KURS":"2)
DIV.":"3)GEWINN":"4)GpA":"5)
KURS NACH LISTE": : :
24Ø ACCEPT AT(15,25)VALIDATE
("12345"):W :: ON W GOTO 25Ø
,33Ø,37Ø,41Ø,26Ø
25Ø GOSUB 71Ø
26Ø FOR I=1 TO D :: IF W=5 T
HEN 28Ø
27Ø IF L$="" THEN GOSUB 92Ø
:: GOTO 14Ø ELSE A=1 :: GOSU
B 96Ø :: IF L$=Z$ THEN 28Ø E
LSE 32Ø
28Ø GOSUB 85Ø :: PRINT C$(I)
;TAB(14);K(I):"HI";H(I);"LOW
";L(I):"DIV.";DI(I):: ACCEPT
 AT(21,22)VALIDATE(NUMERIC)B
EEP:L$ :: IF L$="" THEN 31Ø
ELSE IF L$="E" THEN GOSUB 92
Ø :: GOTO 14Ø ELSE K(I)=VAL(
L$)
29Ø IF K(I)>H(I)OR K(I)<L(I)
THEN CALL SOUND(2ØØ,11Ø,Ø)
3ØØ H(I)=MAX(H(I),K(I)):: L(
I)=MIN(K(I),L(I))
31Ø IF W=1 THEN 25Ø
32Ø NEXT I :: IF W=1 THEN 25
Ø ELSE L$="" :: GOTO 27Ø
33Ø GOSUB 71Ø :: FOR I=1 TO
D
34Ø IF L$="" THEN 14Ø :: A=1
 :: GOSUB 96Ø :: IF L$=Z$ TH
EN 36Ø
35Ø NEXT I :: GOTO 33Ø
36Ø GOSUB 85Ø :: PRINT C$(I)
;DI(I);:: INPUT DI(I):: GOTO
 33Ø
37Ø GOSUB 71Ø :: FOR I=1 TO
D
38Ø IF L$="" THEN 14Ø :: A=1
 :: GOSUB 96Ø :: IF L$=Z$ TH
EN 4ØØ
39Ø NEXT I :: GOTO 37Ø
4ØØ GOSUB 85Ø :: PRINT C$(I)
;G(I);:: INPUT G(I):: GOTO 3
7Ø
41Ø GOSUB 71Ø :: FOR I=1 TO
```

LISTINGS

```
D
42Ø IF L$="" THEN 14Ø :: A=1
 :: GOSUB 96Ø :: IF L$=Z$ TH
EN 44Ø
43Ø NEXT I :: GOTO 41Ø
44Ø GOSUB 85Ø :: PRINT C$(I)
;GP(I);:: INPUT GP(I):: GOTO
 41Ø
45Ø GOSUB 85Ø :: PRINT "STAN
D: ";DA$: : : : :"(3) EFFEKT
EN-MASTER ABFRAGEN": : : :
46Ø PRINT "1) GESAMTUEBERSIC
HT D.FIRMEN":"2) KENN-NR./KG
V":"3) BRANCHEN-UEBERSICHT":
"4) EINZELDATEN": : : :: ACC
EPT AT(23,1)VALIDATE("1234")
:W :: ON W GOTO 47Ø,5ØØ,87Ø,
55Ø
47Ø GOSUB 85Ø :: PRINT "STAN
D: ";DA$: : : :FI$ :: FOR I=
1 TO D
48Ø CALL KEY(Ø,KE,S):: IF KE
=13 THEN 48Ø ELSE GOSUB 95Ø
49Ø NEXT I :: PRINT : :"DURC
HSCHNITTSKURS:";SU2:"LETZTER
  ''......:";SU1: : :: PRINT
 R$;:: INPUT "":WAIT$ :: GOT
O 14Ø
5ØØ GOSUB 85Ø :: PRINT "
    KENN-NR./KGV": : : :: PR
INT WP$ :: FOR I=1 TO D :: I
F I=18 OR I=36 OR I=54 OR I=
72 THEN 7ØØ
51Ø IF C$(I)="" THEN 53Ø ELS
E GOSUB 93Ø :: IF GP(I)=Ø TH
EN KGV=Ø ELSE GOSUB 94Ø
52Ø PRINT SEG$(C$(I),1,3);TA
B(4);WP(I);TAB(12);G(I);TAB(
17);KGV;TAB(21);ZX :: ZX,KGV
=Ø
53Ø NEXT I :: PRINT :R$
54Ø CALL KEY(Ø,KE,S):: IF S=
Ø THEN 54Ø ELSE 14Ø
55Ø GOSUB 85Ø :: DISPLAY AT(
2,8):"EINZELDATEN": : : :: D
ISPLAY AT(15,1):R$ :: INPUT
"FIRMEN-NAME ?":L$ :: FOR I=
1 TO D
56Ø IF L$="" THEN 14Ø ELSE A
=1 :: GOSUB 96Ø :: IF L$=Z$
THEN 58Ø
57Ø NEXT I :: GOTO 55Ø
58Ø GOSUB 85Ø :: PRINT S$: :
"FIRMA BRANCHE..........FNR
" :: PRINT C$(I);TAB(24);I:
: :: GOSUB 93Ø :: PRINT "HI.
..LOW....KURS  D...DivR"
59Ø PRINT :H(I);TAB(6);L(I);
TAB(13);K(I);TAB(19);DI(I);T
AB(23);ZX: : :"WPKNR. GEW(MI
O) GpA  KGV" :: IF GP(I)=Ø T
HEN KGV=Ø :: GOTO 6ØØ ELSE G
OSUB 94Ø
6ØØ PRINT : :WP(I);TAB(9);G(
I);TAB(17);GP(I);TAB(22);KGV
;S$ :: ZX,KGV=Ø
61Ø CALL KEY(Ø,KE,S):: IF S=
1 THEN 55Ø ELSE 61Ø
62Ø GOSUB 85Ø :: PRINT "(4)
SPEICHERN AUF CASSETTE": : :
 :: OPEN #1:"CS1",SEQUENTIAL
,INTERNAL,OUTPUT,FIXED 192
63Ø FOR I=1 TO 99 STEP 2 ::
DISPLAY AT(17,23):"FNR";I ::
 IF C$(I)="" THEN 65Ø
64Ø PRINT #1:C$(I),K(I),DI(I
),WP(I),G(I),GP(I),H(I),L(I)
,C$(I+1),K(I+1),DI(I+1),WP(I
+1),G(I+1),GP(I+1),H(I+1),L(
I+1)
65Ø NEXT I :: PRINT #1:DA$,S
U2,SMAX,SMIN :: CLOSE #1 ::
GOTO 14Ø
66Ø GOSUB 85Ø :: PRINT "(5)
LADEN VON CASSETTE": : : : :
: OPEN #1:"CS1",SEQUENTIAL,I
NTERNAL,INPUT ,FIXED 192
67Ø FOR I=1 TO 99 STEP 2 ::
DISPLAY AT(17,23):"FNR";I
68Ø INPUT #1:C$(I),K(I),DI(I
),WP(I),G(I),GP(I),H(I),L(I)
,C$(I+1),K(I+1),DI(I+1),WP(I
+1),G(I+1),GP(I+1),H(I+1),L(
I+1)
69Ø NEXT I :: INPUT #1:DA$,S
U1,SMAX,SMIN :: CLOSE #1 ::
GOTO 14Ø
7ØØ INPUT "WEITER MIT ENTER"
:WAIT$ :: PRINT WP$ :: GOTO
52Ø
71Ø GOSUB 85Ø :: DISPLAY AT(
15,1):R$ :: INPUT "FIRMEN-NA
MEN? ":L$ :: RETURN
72Ø GOSUB 85Ø :: PRINT "(6)E
FFEKTEN MASTER - DRUCKEN": :
 :"DRUCKVORGANG LAEUFT ...."
:"BITTE WARTEN": : :: OPEN #
1:"RS232.BA=48ØØ.DA=8"
73Ø INPUT "1 KLEINSCHRIFT...
...........2 NORMALSCHRIFT "
:KL :: KL=KL+2 :: PRINT #1:T
AB(KL*6.5);:: IF KL=4 THEN P
RINT #1:CHR$(14);
74Ø PRINT #1:"EFFEKTEN - MAS
TER";CHR$(KL*5): :TAB(23);
75Ø PRINT #1:"C BY ALIEN SOF
TWARE & PROGRAMMING COMPANY"
: :TAB(3Ø);"STAND:";DA$: :
76Ø PRINT #1:"Firma Branche"
;TAB(16);"WPKNR.";TAB(24);"K
urs";TAB(31);"Hi";TAB(38);"L
ow";TAB(46);"Gew(Mio)";TAB(5
```

```
5);"GpA";
77Ø PRINT #1:TAB(61);"Div.";
TAB(67);"DivR";TAB(74);"KGV"
:TAB(32);"1984/1986";CHR$(27
);"F": :
78Ø RESTORE 86Ø :: FOR W=1 T
O 12 :: READ L$ :: FOR I=1 T
O D :: A=7 :: GOSUB 96Ø :: I
F Z$<>L$ THEN 83Ø
79Ø P=P+1 :: DISPLAY AT(2Ø,1
):"FNR.";P :: PRINT #1:C$(I)
;TAB(15);WP(I);TAB(23);K(I);
TAB(3Ø);H(I);TAB(37);L(I);TA
B(45);G(I);TAB(53);GP(I);TAB
(59);DI(I);
8ØØ GOSUB 93Ø :: IF GP(I)=Ø
THEN KGV=Ø ELSE GOSUB 94Ø
81Ø PRINT #1:TAB(65);ZX;TAB(
72);KGV;:: ZX,KGV=Ø
82Ø IF K(I)+(K(I)/2Ø)>=H(I)T
HEN PRINT #1:TAB(78);"^" ELS
E IF K(I)-K(I)/2Ø<=L(I)THEN
PRINT #1:TAB(78);"v"
83Ø NEXT I :: NEXT W
84Ø PRINT #1: :"........DURC
HSCHNITTSKURS:";SU2:"LETZTER
 DURCHSCHNITTSKURS:";SU1:"HO
ECHST-''..............:";SM
AX:"NIEDR.- ''.............
..";SMIN :: CLOSE #1 :: GOTO
 14Ø
85Ø CALL VCHAR(1,3,32,672)::
 RETURN
86Ø DATA AU,BAN,BAU,BRA,CHE,
EL,KA,MA,ME,ASS,VER,SO/
87Ø GOSUB 85Ø :: PRINT "   B
RANCHEN-UEBERSICHT": : : :WS
$: :"AUto;BANk;BAU;BRAu;CHEm
ie;  ELektro;KAufh.;MAsch.;M
Etall;ASsekuranz;VERsorg.;SOn
stige": :
88Ø INPUT "":L$ :: GOSUB 85Ø
 :: PRINT "BRANCHE ";L$: :FI
$ :: FOR I=1 TO D :: A=7 ::
GOSUB 96Ø :: IF L$=Z$ THEN 8
9Ø ELSE 9ØØ
89Ø GOSUB 95Ø
9ØØ NEXT I :: PRINT R$
91Ø CALL KEY(Ø,KE,S):: IF KE
<>13 THEN 91Ø ELSE 14Ø
92Ø SU2=Ø :: FOR I=1 TO D ::
 SU2=SU2+K(I):: NEXT I :: SU
2=INT(SU2/D*1ØØ)/1ØØ :: SMAX
=MAX(SMAX,SU2):: SMIN=MIN(SM
IN,SU2):: RETURN
93Ø ZX=INT(DI(I)/K(I)*1ØØØØ+
.5)/1ØØ :: RETURN
94Ø KGV=INT(K(I)/GP(I)+.5)::
 RETURN
95Ø PRINT SEG$(C$(I),1,3);TA
B(5);H(I);TAB(12);L(I);TAB(1
9);K(I);TAB(25);DI(I):: RETU
RN
96Ø Z$=SEG$(C$(I),A,LEN(L$)).
:: RETURN
```

LISTINGS

Fortsetzung von Seite 36

6. Drucken: (nach Branche sortiert) – hier erhalten Sie zusätzlich die Information, ob sich der neue Kurs innerhalb von 5% vom HI ( ) bzw. LOW (v) bewegt. Die Speicherung des HI bzw. des LOW sowie der Berechnung der Div.-Rendite, des KGV und des Durchschnittskurses (alt und neu, Low und High) geschieht programmgesteuert.
In Zeile 720 erfolgt die Anpassung an die Schnittstelle. In Zeile 730, 740 werden die Steuerbefehle für Klein- bzw. Normalschrift gegeben. Dabei bedeuten CHR$(14)=Breitschrift; CHR$(15)= verkleinerte Schrift und CHR$(20)=Normalschrift.
Dieser Befehlsaufbau ist Epson-kompatibel. Der Vorteil der Kleinschrift ist, daß weniger Farbband verbraucht wird.
Die Menüpunkte 4 und 5 (Speichern und Laden) müssen nicht extra erklärt werden.

BÖRSE

Verk. TI 99/4A + Schach + Datenverw. + Analyse + Alien Add. + Progr. ca. 30 Com. Hefte mit Progr. f. VB 240 DM. F. Nadolny, Tel. 02361/42306, ab 18 h

!Günstig! zu verk.: RS232, 32kRAM (alles int) je 195 DM. Epson sliml.Laufw. ext. m. Netzt + Geh. + Kabel DS-DD 385 DM, Ext. Bas. 120 DM, TI-Writer 100 DM, Ed.Ass. 150 DM, Buchh.-Journ. 125 DM, Multipl. 155 DM, Schach, Jatze, zus. 60 DM. Text + Datenverw. + Analyse zus. 75 DM, Av. + Spiele 60 DM, Forth 50 DM, sowie Spiele, Schaltpläne + Bücher + Hefte. Tel. 05976/1698

Für den Ti-99 finden Sie alle Soft- und Hardw. im USA-Kat. des TCBs. Alles supergünstig! Info 50 Pf. oder Clubheft 3 DM anf. TI-Club Baunatal, M. Orf, Birkenallee 34, 3507 Baunatal 1, Tel. 0561/497990. Es lohnt sich!

Verkaufe für den TI-99/4A folg. Mod.: Tunnels of Doom 30 DM, Schach 30 DM, Othello 15 DM, Datenverw. 30 DM, Buchg-Journ. 50 DM....folg. Kass.: Flugs. 15 DM, Marketingplanspiel 10 DM, Basic-Rout. 1 20 DM. ... folg. Bücher: Ass.-Handb. f. Mini-Mem. dt. 30 DM, Chip-Buch Progr. f. TI99/4A 8 DM. ... folg. Handw.: P-Code-Karte f. d. Exp.Box m. Softw. (Comp., Linker, Ass., Util.) + Handb. 500 DM. N. Röser, Goethestr. 31, 8750 Aschaffenburg

Sprache am TI99/4A???
Kein Problem auch ohne Sprachsynth. Info bei W. Jaremczuk, Werndlgasse 5/1/7, A-1210 Wien, Tel. 3040385 (Vorw. 0222) oder E. Kinslechner, Eibensbrunnerg. 1/10/4, A-1120 Wien, Tel. 0222/6446213

Verk. TI 99/4A + Joyst. + Rec. Kabel + Module: Alpiner, Wumpus, Munchmann, Exbachrisholm Trail, Schach, Demoninvader + TI-Rev., Spec. m. Kass. + dt. Exbasic-Buch, Kass. + 100 Progr. auf Kass. Kompl. 500 DM. Tel. 02355/7607

ACHTUNG Flugsimulator m. FullScreen-Graph. f. XBaxic ohne 32K. 20 DM, erw. Version nur mit 32K 30 DM, incl. Porto/Verp. Schicken Sie Geld in verschl. Umschlag, Abs. nicht vergessen an G. Schmidt, Reumontstr. 52, 4790 Paderborn

Verk.: Orig. Texas Instruments Softw.: Basic Progr. Routinen 1 = 25 DM, 2 = 50 DM, 3 = 50 Dm. Pers. Finanzber. = 25 DM, Mini Memory = 120 DM. Tel. 08708/759 Semm

Verk. Printer, Plotter PP A4 incl. Kabel u. Beschreib. neuw. 550 DM. Ex-Basic 150 DM, Ex-Basic II Plus 220 DM. Tel. 07452/65816

Verk. TI99/4A + Ex-Basic + Speech-Synthes. + Rec.-Kabel + dt. Handb. + Lit. 280 DM. Tel. 0711/721927 ab 18.30 h

WÜSTEN-LÄUFER

Ein kurzes Geschicklichkeitsspiel in TI-Basic

Waren Sie schon einmal in der Wüste und mußten Überlebenspakete auffangen, um nicht zu verhungern? Nein? Dann brauchen Sie nur Ihren TI 99/4A und viel Geschick. Ziel des Spiels ist es, mit einer begrenzten Anzahl von Schritten möglichst viele der abgeworfenen Pakete aufzufangen, um zu überleben. Andernfalls verhungert man, und das Spiel ist beendet. Nachdem . das Programm gestartet und die Titelmelodie beendet ist, müssen Sie nur eine Taste drücken, um das Abenteuer zu beginnen. Vom rechten Bildschirmrand nähert sich danach ein Flugzeug, das nach Drücken von 'P' ein Paket abwirft. Wenn sich jedoch das Flugzeug am linken Bildschirmrand befindet, und die Taste 'P' noch nicht gedrückt wurde, nähert sich vom rechten Rand ein neues Flugzeug. Nachdem das Paket nun abgeworfen wurde, kann man das Männchen mit den Tasten 'S' nach links ünd 'D' nach rechts bewegen, um das Paket aufzufangen. Kann das Paket gefangen werden, ertönt eine Tonfolge und das nächste Flugzeug passiert den Bildschirm. Wird das Paket aber nicht gefangen, zerschellt es mit einem Knall und der nächste Durchgang beginnt. Ist die Anzahl der zur Verfügung stehenden Schritte verbraucht und liegt die Fangquote unter 45%, ist das Spiel beendet. Andernfalls wird eine Bonusrunde eingeleitet, bei der die Anzahl der erlaubten Schritte vermindert wird. Nach Eingabe von 'J' wird dann ein weiteres Überlebensabenteuer gestartet.

Wichtige Variablen:

ZE = noch zur Verfügung stehende Anzahl von Schritten
SM = Spaltenposition des Männchens
PP = Anzahl der gefangenen Pakete
ANZ= Anzahl der hinuntergefallenen Pakete
H = Spaltenposition des Flugzeuges
AA = Reihenposition des Päckchens
MM = Spaltenposition des Päckchens

DISTANZ-BERECHNUNG

Funkamateure möchten gerne wissen, wie weit die Station, mit der gerade verkehrt wird, entfernt ist. Dazu wurde ein System entworfen, welches die Erdoberfläche in einzelne kleine Felder unterteilt. Das Feld, in dem die eigene Station betrieben wird, nennt man seinen LOCATOR.
Zur Zeit gibt es zwei dieser Locatorsysteme. Ein altes und ein neues.
Soll eine Berechnung der Distanz erfolgen, müssen von beiden Stationen die Lacatordaten bekannt sein.
Der eigene Locator ist festgelegt. Der der Gegenstation abhängig vom jeweiligen Standort.
Das Programm fragt zuerst nach dem eigenen Locator und zwar sowohl nach altem als auch neuem System.
Ist nur einer der beiden bekannt, ist dies nicht weiter von Nachteil. Man gibt dann beide Male den selben Locator ein, kann dann aber nur nach diesem System (entweder alt oder neu) genaue Berechnungen durchführen.
Nach dieser ersten Eingabe erscheint das Programm-Menü.
Es bietet sechs Wahlmöglichkeiten.

1. Contestprogramm:

Geben Sie den Locator der Gegenstation ein. Der Computer berechnet die Distanz.
Möchten Sie Ihre Distanzberechnung beenden, geben Sie "Ende" ein.
Es erscheint die Auswertung:
a) Anzahl der gemachten Verbindungen
b) Die Totaldistanz
c) Die durchschnittliche Distanz
d) Die weiteste Verbindung
Bitte beachten Sie:
Es ist beim alten System möglich, daß man innerhalb Europas zweimal die selben Daten für verschiedene Locatoren verwendet.
Beispiel: HV03e gibt es auf Malta, aber auch in Schweden. Ist der südliche Locator gemeint, gibt man hinter dem Locator einen Punkt ein, z.B. HV03e.

2. Distanz und Richtung:

Geben Sie den Locator der Gegenstation ein. Der Computer berechnet neben der Distanz auch die Richtung, aus der das fremde Signal kommt. Sie können nun Ihre Antenne danach ausrichten.
Die Richtung wird auf drei verschiedene Weisen angegeben:
a) wie bei einer Uhr, z.B. 12.13 Uhr. Die Antenne ist so auszurichten, wie der große Zeiger der Uhr zur genannten Zeit.
b) in Himmelsrichtung, z.B. NNW
c) in Grad. Gerechnet wird von Norden aus im Uhrzeigersinn. Ost = 90 Grad, Süd = 180 Grad usw.

3. Locator – Koordinaten:

Nach Eingabe des Locators erhalten Sie die geographischen Daten.

4. Umwandlung altes/neues System

Geben Sie den Locator des alten Systems ein. Sie erhalten den Locator nach neuem System. Da die Feldflächen des neuen Systems größer sind als die des alten, kann es vorkommen, daß es zwei verschiedene Werte gibt.
Der wahrscheinlichere neue Wert ist unterstrichen.

5. Koordinaten-Locator:

Geben Sie, wenn bekannt, Ihre geographischen Daten ein. Sie erhalten Ihren Locator nach dem neuen System.
Eingabeformat:
Längengrad (Grad, Minuten, Sekunden, Ost oder West) z.B. 34,23,15,O
Breitengrad (Grad, Minuten, Sekunden, Nord oder Süd) z.B. 12,30,30,N
Locator = KK72EM

6. Distanz zwischen zwei Koordinaten:

Berechnen Sie die Entfernung zwischen zwei geographischen Koordinaten auf der Erde.
Eingabeformat s. 5

LISTINGS

```
10 REM********************
11 REM*                  *
12 REM* WUESTENLAEUFER   *
13 REM* Copyright by     *
14 REM*                  *
15 REM* Dirk  Kronshage  *
16 REM*                  *
17 REM*Benoetigte Geraete*
18 REM* TI99/4A  Konsole *
19 REM*                  *
23 REM* Speicherbelegung *
24 REM*    4311 Bytes    *
25 REM********************
26 REM
100 FOR I=1 TO 12
110 CALL COLOR(I,2,8)
120 NEXT I
130 RESTORE 1310
140 FOR I=1 TO 26
150 READ K,K$
160 CALL CHAR(K,K$)
170 NEXT I
180 CALL COLOR(1,16,8)
190 CALL COLOR(9,11,8)
200 CALL COLOR(10,2,8)
210 CALL COLOR(11,2,8)
220 CALL COLOR(12,9,8)
230 GOSUB 1410
240 ZE=50
250 SM=17
260 PP=0
270 ANZ=0
280 A=114
290 II=630
300 CALL CLEAR
310 CALL SCREEN(9)
320 PRINT : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
:
330 FOR I=22 TO 24
340 CALL HCHAR(I,3,100,28)
350 NEXT I
360 RESTORE 1250
370 FOR I=1 TO 43
380 READ R,S,T
390 CALL HCHAR(R,S,T)
400 NEXT I
410 CALL HCHAR(21,SM,120)
420 FOR H=28 TO 9 STEP -1
430 CALL SOUND(30,165,2)
440 CALL HCHAR(10,H-1,112)
450 CALL HCHAR(10,H,113)
460 CALL KEY(0,K,S)
470 IF S=0 THEN 490
480 IF K=80 THEN 530
490 CALL HCHAR(10,H-1,32)
500 CALL HCHAR(10,H,32)
510 NEXT H
520 GOTO 420
530 CALL HCHAR(10,H-1,32)
540 CALL HCHAR(10,H,32)
550 MM=H-1
560 II=II+200
570 FOR AA=11 TO 20
580 RANDOMIZE
590 VA=INT(RND*3)-1
600 MM=MM+VA
610 IF (MM>26)+(MM<7)THEN 10
50 ELSE 620
620 IF AA<14 THEN 630 ELSE 6
50
630 A=114
640 GOTO 660
650 A=115
660 CALL HCHAR(AA,MM,A)
670 CALL SOUND(40,II,0)
680 CALL KEY(0,K,S)
690 IF S=0 THEN 760
700 IF K=83 THEN 730
710 IF K=68 THEN 750
720 GOTO 680
730 GOSUB 810
740 GOTO 760
750 GOSUB 880
760 CALL HCHAR(AA,MM,32)
770 II=II-20
780 NEXT AA
790 ANZ=ANZ+1
800 GOTO 950
810 SM=SM-1
820 IF SM<7 THEN 880
830 CALL HCHAR(21,SM+1,32)
840 CALL HCHAR(21,SM,120)
850 ZE=ZE-1
860 IF ZE=0 THEN 1070
870 RETURN
880 SM=SM+1
890 IF SM>26 THEN 810
900 CALL HCHAR(21,SM-1,32)
910 CALL HCHAR(21,SM,120)
920 ZE=ZE-1
930 IF ZE=0 THEN 1070
940 RETURN
950 IF SM=MM THEN 960 ELSE 1
010
960 PP=PP+1
970 FOR I=610 TO 1110 STEP 5
0
980 CALL SOUND(10,I,0)
990 NEXT I
1000 GOTO 420
1010 CALL HCHAR(21,MM,109)
1020 CALL SOUND(700,-6,0)
1030 CALL HCHAR(21,MM,32)
1040 GOTO 420
1050 MM=MM-VA
1060 GOTO 580
1070 CALL CLEAR
1080 PR=PP/ANZ*100
1090 PRINT " SIE HABEN VON";
```

```
ANZ: :" HERUNTERGEFALLENEN P
AKETEN": :" ";PP;"PAKETE GEF
ANGEN.": : :
1100 PRINT " DAS ENTSPRICHT
EINER": :" FANGQUOTE VON";IN
T(PR);" PROZENT.": :
1110 IF PR>=45 THEN 1150
1120 PRINT : : : :
1130 INPUT " NOCH EIN SPIEL
(J/N) ?":A$
1140 IF A$="J" THEN 240 ELSE
 1400
1150 PRINT : : :" B O N U S
- R U N D E ": : :
1160 FOR Z=1 TO 4
1170 FOR I=400 TO 600 STEP 2
0
1180 CALL SOUND(10,I,4)
1190 NEXT I
1200 NEXT Z
1210 INPUT " WOLLEN SIE (J/N
)? ":A$
1220 IF A$="J" THEN 1230 ELS
E 1400
1230 ZE=40
1240 GOTO 250
1250 DATA 17,3,104,17,4,105,
17,29,104,17,30,105,18,3,106
,18,4,107,18,29,106,18,30,10
7,19,3,108,19,29,108
1260 DATA 20,3,96,20,4,97,20
,29,96,20,30,97,21,3,100,21,
4,100,21,5,98
1270 DATA 21,6,99,21,27,101,
21,28,102,21,29,100,21,30,10
0
1280 DATA 5,5,33,5,6,34,5,7,
35,6,5,36,6,6,37,6,7,38,6,8,
39
1290 DATA 3,15,33,3,16,34,3,
17,35,4,15,36,4,16,37,4,17,3
8,4,18,39
1300 DATA 8,23,33,8,24,34,8,
25,35,9,23,36,9,24,37,9,25,3
8,9,26,39
1310 DATA 96,1E3EFFFFFFFFFFF
F,97,0064FEFEFEFFFFFF,98,808
0D0F8FEFFFFFF,99,000000000080C
0F0FC,100,FFFFFFFFFFFFFFFF
1320 DATA 101,00000000001020F
3F,102,01010B0F7FFFFFFF,104,
0000000000020F078,105,0000000
000102CF8
1330 DATA 106,8D053F7FC60606
06,107,8400C0E030,108,0E0E0E
1C1C1C1C,112,0000003F20403
F00,113,00060AF20408F000
1340 DATA 114,0000001818,115
,00383838,116,FF,120,303822F
CB038E88C,109,0018420081182C
7E
1350 DATA 33,000000070F0E070
F,34,000000E3FF7BFFDF,35,000
000A0FEFFFF26,36,0F0F0703,37
,FDFB7BDF
1360 DATA 38,FFFFEDFF,39,80C
0C080
1370 DATA 300,440,200,440,20
0,440,300,440,350,440,450,44
0,450,294,350,349,500,440,30
0,392,200,392
1380 DATA 200,392,300,392,35
0,392,450,392,450,262,350,33
0,500,392,300,440,200,440,20
0,440,300,440
1390 DATA 350,440,450,440,35
0,494,350,524,550,588,350,52
4,350,440,350,392,350,330,35
0,294,800,294
1400 END
1410 CALL CLEAR
1420 CALL SCREEN(8)
1430 PRINT "        WUESTENLA
EUFER": : : :"       VON DIRK
KRONSHAGE": : : : : :" ZUM S
TARTEN TASTE DRUECKEN ": : :
 : : : : :
1440 CALL HCHAR(7,10,120,14)
1450 CALL HCHAR(11,8,120,18)
1460 CALL HCHAR(17,4,120,26)
1470 RESTORE 1370
1480 FOR I=1 TO 33
1490 READ K,L
1500 CALL SOUND(K,L,0,L+5,0,
L-5,0)
1510 NEXT I
1520 CALL KEY(0,K,S)
1530 IF S=0 THEN 1520
1540 RETURN
```

BÖRSE

LISTINGS

```
1Ø REM*********************
11 REM*DISTANZ-BERECHNUNG*
12 REM*                  *
13 REM*  Copyright  by   *
14 REM*                  *
15 REM*   JAN  KUENEN    *
16 REM*                  *
17 REM*Benoetigte Geraete*
18 REM* TI99/4A  Konsole *
19 REM*                  *
23 REM* Speicherbelegung *
24 REM*    ØØØØ Bytes    *
25 REM*********************
1ØØ DIM RI$(19),K$(1Ø),LK(3)
,LS(2),A(6),EG(3),B(2),L(2),
F$(3),QL$(2),QB$(2),LC$(3)
11Ø DEF FN(N)=(-ATN(N/SQR(1-
N*N))+2*ATN(1))
12Ø GOSUB 327Ø
13Ø REM DER EIGENE LOKATOR
14Ø CALL CLEAR
15Ø PRINT LN$: :K$(Ø): :LN$:
 :
16Ø FOR Z=1 TO 2
17Ø GOSUB 149Ø
18Ø LK(Z)=LG*P
19Ø LS(Z)=LG
2ØØ PRINT
21Ø NEXT Z
22Ø BS=BG*P
23Ø BG1=BG
24Ø REM MENUE
25Ø CALL CLEAR
26Ø PRINT LN$: :TAB(13);"MEN
u": :LN$: :
27Ø FOR I=1 TO 6
28Ø PRINT K$(I): :
29Ø NEXT I
3ØØ PRINT LN$: :K$(1Ø)
31Ø CALL KEY(Ø,K,ST)
32Ø IF ST=Ø THEN 31Ø
33Ø IF K=89 THEN 14Ø
34Ø K=K-48
35Ø IF (K>6)+(K<1)THEN 31Ø
36Ø CALL CLEAR
37Ø PRINT LN$: :K$(K): :LN$:
 :
38Ø ON K GOTO 171Ø,173Ø,23ØØ
,254Ø,272Ø,272Ø
39Ø REM .EINGABE TESTEN
4ØØ REM .1.LOKATOR ALT
41Ø GD=Ø
42Ø FOR I=1 TO 5
43Ø A(I)=ASC(SEG$(A$,I,1))-6
4
44Ø NEXT I
45Ø IF (A(1)<1)+(A(1)>26)THE
N 53Ø
46Ø IF (A(2)<1)+(A(2)>26)THE
N 53Ø
47Ø IF (A(3)<-16)+(A(3)>-6)T
HEN 53Ø
48Ø IF (A(4)<-16)+(A(4)>-5)T
HEN 53Ø
49Ø IF (A(5)<1)+(A(5)>1Ø)+(A
(5)=9)THEN 53Ø
5ØØ C=VAL(STR$(A(3)+16)&STR$
(A(4)+16))
51Ø IF (C<1)+(C>8Ø)THEN 53Ø
52Ø GD=1
53Ø RETURN
54Ø REM .2.LOKATOR NEU
55Ø GD=Ø
56Ø FOR I=1 TO 6
57Ø A(I)=ASC(SEG$(A$,I,1))-6
5
58Ø NEXT I
59Ø IF (A(1)<Ø)+(A(1)>18)THE
N 66Ø
6ØØ IF (A(2)<Ø)+(A(2)>18)THE
N 66Ø
61Ø IF (A(3)<-17)+(A(3)>-8)T
HEN 66Ø
62Ø IF (A(4)<-17)+(A(4)>-8)T
HEN 66Ø
63Ø IF (A(5)<Ø)+(A(5)>23)THE
N 66Ø
64Ø IF (A(6)<Ø)+(A(6)>23)THE
N 66Ø
65Ø GD=1
66Ø RETURN
67Ø REM .3.GRAD
68Ø GD=Ø
69Ø IF (G>18Ø)+(M>59)+(S>59)
THEN 72Ø
7ØØ IF (G=18Ø)*(M+S>Ø)THEN 7
2Ø
71Ø GD=1
72Ø RETURN
73Ø REM .UMWANDELN->GRAD ALT
74Ø IF A(1)<21 THEN 76Ø
75Ø A(1)=A(1)-26
76Ø A(3)=A(3)+16
77Ø A(4)=A(4)+16
78Ø IF A(4)<>Ø THEN 81Ø
79Ø A(4)=1Ø
8ØØ A(3)=A(3)-1
81Ø C$="122210ØØØ1"
82Ø D$="ØØ12221ØØ1"
83Ø C=ASC(SEG$(C$,A(5),1))-4
8
84Ø D=ASC(SEG$(D$,A(5),1))-4
8
85Ø BG=4Ø+A(2)-A(3)/8-D/24-1
/48-X
86Ø X=Ø
87Ø LG=(A(1)-1)*2+(A(4)-1)/5
+C/15+1/3Ø
88Ø EG(1)=LG-1/3Ø.12
89Ø EG(2)=LG+1/3Ø.12
```

```
900 EG(3)=LG
910 BJ=BG
920 RETURN
930 REM .UMWANDELN->GRAD NEU
940 LG=A(1)*20+A(3)*2+A(5)/1
2+1/24-146
950 BG=A(2)*10+A(4)+A(6)/24+
1/48-73
960 RETURN
970 REM UMRECHNEN->DISTANZ
980 N=SIN(B(1))*SIN(B(2))+CO
S(B(1))*COS(B(2))*COS(L(1)-L
(2))
990 IF N<>1 THEN 1010
1000 N=1-(10^-14)
1010 AS=FN(N)*F
1020 AF=INT(AS+.5)
1030 IF K>1 THEN 1100
1040 DQ=AF
1050 IF DX>DQ THEN 1070
1060 DX=DQ
1070 NR=NR+1
1080 TT=TT+AS
1090 GM=INT(TT/NR+.5)
1100 RETURN
1110 REM UMWANDELN GRAD->LOK
ATOR
1120 LG=(LG+180)/20
1130 BG=(BG+90)/10
1140 R=INT(LG)
1150 C=INT(BG)
1160 LG=(LG-R)*10
1170 BG=(BG-C)*10
1180 D=INT(LG)
1190 E=INT(BG)
1200 D$=CHR$(R+65)&CHR$(C+65
)&CHR$(D+48)&CHR$(E+48)
1210 D$=D$&CHR$(INT((LG-D)*2
4)+65)&CHR$(INT((BG-E)*24)+6
5)
1220 RETURN
1230 REM UMWANDELN->DEZIMAL
1240 C=G+M/60+S/3600
1250 IF (C$="O")+(C$="N")THE
N 1270
1260 C=-C
1270 RETURN
1280 REM UMWANDELN->MIN+SEK
1290 C=INT(G)
1300 D=(G-C)*60
1310 M=INT(D)
1320 S=INT((D-M)*60+.5)
1330 IF S<>60 THEN 1360
1340 S=0
1350 M=M+1
1360 G=C
1370 RETURN
1380 REM GRAD->STRING
1390 T=16
1400 IF C$="N" THEN 1460
```

LISTINGS

```
1410 T=T+1
1420 IF C$="S" THEN 1460
1430 T=T+1
1440 IF C$="W" THEN 1460
1450 T=T+1
1460 Q$=STR$(G)&CHR$(128)&ST
R$(M)&CHR$(129)&STR$(S)&CHR$
(130)&RI$(T)
1470 RETURN
1480 REM .AUSFUEHRUNG
1490 WK=0
1500 X=0
1510 CALL HCHAR(23,1,32,32)
1520 PRINT K$(Z+6);
1530 INPUT "":F$(Z)
1540 IF (F$(3)="")+(K>2)THEN
 1570
1550 IF (F$(3)=F$(1))+(F$(3)
=F$(2))THEN 1490
1560 IF (F$(3)="ENDE")*(K=1)
THEN 1690
1570 IF LEN(F$(Z))=5 THEN 16
20
1580 IF LEN(F$(Z))<>6 THEN 1
510
1590 IF SEG$(F$(Z),6,1)<>"."
 THEN 1630
1600 X=26
1610 F$(Z)=SEG$(F$(Z),1,5)&"
(S)"
1620 WK=1
1630 WK=WK+1
1640 IF (K=4)*(WK=1)THEN 149
0
1650 A$=F$(Z)
1660 ON WK GOSUB 550,410
1670 IF GD=0 THEN 1490
1680 ON WK GOSUB 940,740
1690 RETURN
1700 REM PROGRAMM 1
1710 PRINT K$(0): :K$(7);F$(
1),K$(8);F$(2): :LN$: :
1720 PRINT TAB(6);"LOKATOR",
TAB(16);"DISTANZ":TAB(6);"--
-----",TAB(16);"-------": :
1730 Z=3
1740 GOSUB 1490
1750 IF F$(3)="ENDE" THEN 31
50
1760 L(1)=LK(WK)
1770 LG1=LS(WK)
1780 L(2)=LG*P
1790 LG2=LG
1800 B(1)=BS
1810 B(2)=BG*P
1820 BG2=BG
1830 GOSUB 980
1840 CALL HCHAR(23,1,32,32)
1850 PRINT TAB(6);F$(3);TAB(
19-LEN(STR$(AF)));AF;"KM": :
```

```
1860 IF K=1 THEN 1730
1870 REM RICHTUNG
1880 AFA=AS
1890 IF BG1<>BG2 THEN 1930
1900 AFC=AFA
1910 AFB=10^-6
1920 GOTO 1980
1930 L(2)=LG1*P
1940 B(2)=BG2*P
1950 GOSUB 980
1960 AFB=AS
1970 AFC=SQR(ABS(AFA^2-AFB^2
))
1980 CF=ATN(AFC/AFB)*VR
1990 IF (LG2<LG1)*(BG2>BG1)T
HEN 2000 ELSE 2020
2000 CF=360-CF
2010 GOTO 2070
2020 IF (LG2<=LG1)*(BG2<=BG1
)THEN 2030 ELSE 2050
2030 CF=180+CF
2040 GOTO 2070
2050 IF (LG2>LG1)*(BG2<BG1)T
HEN 2060 ELSE 2070
2060 CF=180-CF
2070 M=CF/6
2080 CF$=STR$(INT(M+.5))
2090 IF CF$<>"60" THEN 2110
2100 CF$="00"
2110 IF LEN(CF$)>1 THEN 2130
2120 CF$="0"&CF$
2130 T=0
2140 IF (M<GX)+(M>=60-GX)THE
N 2180
2150 FOR T=1 TO 15
2160 IF M<2*GX*T+GX THEN 218
0
2170 NEXT T
2180 PRINT "12.";CF$;" UHR .
.";STR$(INT(CF+.5));CHR$(128
);"...";"(";RI$(T);")": :
2190 REM .WAHL
2200 PRINT LN$:" W=WIEDERHOL
EN ..M=MENu"
2210 CALL KEY(0,KK,ST)
2220 IF KK=77 THEN 250
2230 IF KK<>87 THEN 2210
2240 IF K<>1 THEN 2270
2250 CALL CLEAR
2260 PRINT LN$: :
2270 CALL HCHAR(23,1,32,32)
2280 ON K GOTO 1710,1730,230
0,2540,2720,2720
2290 REM PROGRAMM 3
2300 Z=3
2310 GOSUB 1490
2320 IF LG=ABS(LG)THEN 2360
2330 C$="W"
2340 LG=ABS(LG)
2350 GOTO 2370
```

LISTINGS

```
2360 C$="O"
2370 G=LG
2380 GOSUB 1290
2390 GOSUB 1390
2400 QL$(1)=Q$
2410 IF BG=ABS(BG)THEN 2450
2420 C$="S"
2430 BG=ABS(BG)
2440 GOTO 2460
2450 C$="N"
2460 G=BG
2470 GOSUB 1290
2480 GOSUB 1390
2490 QB$(1)=Q$
2500 PRINT
2510 PRINT QL$(1): :QB$(1)::
2520 GOTO 2200
2530 REM PROGRAMM 4
2540 Z=3
2550 GOSUB 1490
2560 FOR I=1 TO 3
2570 LG=EG(I)
2580 BG=BJ
2590 GOSUB 1120
2600 LC$(I)=D$
2610 NEXT I
2620 PRINT
2630 T=1
2640 IF LC$(1)=LC$(2)THEN 26
60
2650 PRINT LC$(2);" ODER ";
2660 PRINT LC$(1)
2670 IF LC$(2)=LC$(3)THEN 26
90
2680 T=13
2690 PRINT TAB(T);"------":
:
2700 GOTO 2200
2710 REM PROGRAMM 5+6
2720 FOR I=1 TO K-4
2730 CALL HCHAR(23,1,32,32)
2740 PRINT I;
2750 INPUT "LaNGENGRAD: ":G,
M,S,C$
2760 IF (C$<>"O")*(C$<>"W")T
HEN 2730
2770 GOSUB 680
2780 IF GD=0 THEN 2730
2790 PRINT
2800 GOSUB 1390
2810 QL$(I)=Q$
2820 GOSUB 1240
2830 L(I)=C*P
2840 LG=C
2850 CALL HCHAR(23,1,32,32)
2860 PRINT I;
2870 INPUT "BREITENGRAD: ":G
,M,S,C$
2880 IF (C$<>"N")*(C$<>"S")T
HEN 2850
```

```
2890 G=G+90
2900 GOSUB 680
2910 G=G-90
2920 IF GD=0 THEN 2850
2930 PRINT
2940 GOSUB 1390
2950 QB$(I)=Q$
2960 GOSUB 1240
2970 B(I)=C*P
2980 BG=C
2990 GOSUB 1120
3000 LC$(I)=D$
3010 NEXT I
3020 CALL CLEAR
3030 PRINT LN$: :
3040 GOSUB 980
3050 IF K=6 THEN 3090
3060 PRINT QL$(1): :QB$(1):
:
3070 PRINT "LOKATOR=";LC$(1)
: :
3080 GOTO 2200
3090 PRINT QL$(1),QL$(2): :Q
B$(1),QB$(2): :
3100 PRINT LC$(1),LC$(2): :
3110 KM=INT(AS)
3120 MT=INT((AS-KM)*1000)
3130 PRINT "DISTANZ=";KM;"KM
 + ";MT;"M": :
3140 GOTO 2200
3150 CALL CLEAR
3160 PRINT LN$: :
3170 PRINT "ANZAHL DER QSO'S
:";NR: :
3180 PRINT "TOTALDISTANZ:";I
NT(TT+.5);"KM": :
3190 PRINT "DURCHSCHNITTLICH
:";GM;"KM": :
3200 PRINT "DIE BESTE DX:";D
X;"KM": :
3210 DX=0
3220 TT=0
3230 NR=0
3240 GM=0
3250 GOTO 2200
3260 REM DATEN LESEN
3270 CALL CLEAR
3280 CALL SCREEN(15)
3290 PRINT TAB(6);"DISTANZBE
RECHNUNG": : : : : : : : : :
3300 CALL CHAR(128,"40A0A04"
)
3310 CALL CHAR(129,"80808")
3320 CALL CHAR(130,"A0A0A")
3330 CALL CHAR(136,"000000FF
FF")
3340 CALL CHAR(126,"000000FF
FF")
3350 CALL CHAR(45,"00000000F
F")
3360 CALL CHAR(62,"00804020F
020408")
3370 CALL CHAR(97,"002800384
47C4444")
3380 CALL CHAR(111,"00280038
44444438")
3390 CALL CHAR(117,"00280044
44444438")
3400 CALL COLOR(12,5,8)
3410 PI=4*ATN(1)
3420 P=PI/180
3430 VR=180/PI
3440 F=20004/PI
3450 GX=1.875
3460 K$(0)=" ....DER EIGENE
LOKATOR"
3470 K$(1)="1.CONTESTPROGRAM
M"
3480 K$(2)="2.DISTANZ + RICH
TUNG"
3490 K$(3)="3.LOKATOR ->KOOR
DINATEN"
3500 K$(4)="4.UMWANDELN LOKA
TOR ALT->NEU"
3510 K$(5)="5.KOORDINATEN ->
LOKATOR"
3520 K$(6)="6.DISTANZ ZWEIER
 KOORDINATEN"
3530 K$(7)=".........NEU:"
3540 K$(8)=".........ALT:"
3550 K$(9)=".......LOKATOR "
3560 K$(10)="Y=DEN EIGENE LO
KATOR aNDERN"
3570 LN$="~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~"
3580 FOR I=0 TO 19
3590 READ RI$(I)
3600 NEXT I
3610 RETURN
3620 DATA NORD,NNO,NO,ONO,OS
T,OSO,SO,SSO,SuD,SSW,SW,WSW,
WEST,WNW,NW,NNW,nBr,sBr,wL,o
L
```

BÖRSE

Verk. Datenrec. Philips 80 DM. Bastert, Tulpenweg 61, 4690 Herne 2; Tel. 02325/47553

Verk. 32k-intern VB 250 DM. Laufw. Box Contr. VB 900 DM. M. Zorn, Tel. 06196/24957

Verk. TI 99 + Joyst. Quick s. + Rec. Kabel + Mod. T. City + Softw. + Rec. Außerdem 1 Atari VCS + 10 Cass. z.B. Smurf, D.Kong, Gorf, Atlantis usw. Preis VHB! Tel. 06772/7345

Verk. Drucker Seikoshß GP-100A um 200 DM, 1300 öS. E. Kinslechner, Eibensbrunnergasse 1/10/4, A-1120 Wien. Tel. 0222/6446213. Verk. auch MM-Spiele

Tarot-Illuminatus! Brainware Mindgame: Wahrsagen mit Karten. Geburtst., Karten leben + deuten, 45 KB f. Ext. Bas., joystickgest. Mit Handb. 35 Dm. bei H. Rupp, Zum Schombert 25, 5500 Trier, Tel 0651/10899

MINEN-FELD

Ziel des Spieles ist es, mit einem Panzer möglichst viele Minenfelder unbeschädigt zu überqueren. Nach dem Programmstart erscheint zunächst das Titelbild mit der Aufforderung, die 'Alpha Lock'-Taste zu lösen (Kleinbuchstabenmodus) und eine beliebige Buchstabentaste zu drücken. Dann gilt es noch zu beantworten, wieviele Personen mitspielen und wie sie heißen.

Spielbeginn:
Anschließend werden Spielfeld und eine zweizeilige Anzeigentafel aufgebaut. Laufend angezeigt werden: Spielername, noch verbleibende Zeit, Rundeund Punteanzahl. Mit einem beliebigen Tastendruck starten Sie das Spiel für den unten angezeigten Spieler.
In der rechten oberen Ecke erscheint das Zielgebiet, angezeigt durch einen Kreis mit einem eingeschlossenen 'X'. Ganz links unten befindet sich Ihr Panzer. Nun werden an zufälligen Stellen Minen gesetzt, die aber nur für eine bestimmte Zeit sichtbar sind.
Prägen Sie sich einen möglichst einfachen und kurzen Weg zum Zielgebiet ein. Dann werden die Minen unsichtbar, wie es sich gehört, und die Zeit beginnt gegen Null zu laufen.
Ihre Aufgabe ist es nun, innerhalb von 99 Zeiteinheiten das Zielgebiet, ohne auf eine Mine aufzufahren, zu erreichen. Anfangs ist das ja noch ziemlich leicht, aber in den höheren Runden werden die Minen dann immer zahlreicher und die Ansichtszeiten immer kürzer.
Wenn Sie auf eine Mine oder den Rand auffahren, ist der nächste Spieler an der Reihe.
Wenn alle Spieler durch sind, werden ihre Ergebnisse noch einmal aufgelistet und es kann neu begonnen werden.

Tastensteuerung:
Gesteuert wird mit den Tasten
E (oben),
X (unten),
S (links) und
D (rechts),
also mit den Pfeiltasten ohne FCTN.

LISTINGS

```
10 REM*********************
11 REM*    MINENFELD      *
12 REM*                   *
13 REM* Copyright  by     *
14 REM*                   *
15 REM*  Reinhard Kern    *
16 REM*                   *
17 REM*Benoetigte Geraete*
18 REM* TI99/4A  Konsole *
19 REM*                   *
23 REM* Speicherbelegung *
24 REM*     5984 Bytes    *
25 REM*********************
26 REM
100 REM =TITELBILD=
110 RANDOMIZE
120 DIM NA$(4),PU(4)
130 CALL CLEAR
140 SI=1
150 GOSUB 2350
160 PRINT "...**************
**********....**.............
........**..***..M I N E N F
 E L D..***..**.............
........**"
170 PRINT "...**************
**********": : : :"...[C] 85
by Reinhard Kern": : : : :".
...Loese 'Alpha Lock' u.": :
"....druecke eine Taste !!"
180 PRINT : : :
190 SI=2
200 GOSUB 2350
210 CALL KEY(0,KY,ST)
220 IF KY<97 THEN 210
230 REM =SPIELEREINGABEN=
240 CALL CLEAR
250 PRINT
260 INPUT "* WIEVIELE SPIELE
R GEBEN......MIR DIE EHRE (1
-4)?....":ANZ
270 IF (ANZ<1)+(ANZ>4)THEN 2
50
280 IF ANZ=1 THEN 380
290 PRINT : :"* GIB NUN BITT
E DIE NAMEN.....DER SPIELER
EIN!"
300 FOR I=1 TO ANZ
310 PRINT :".."&STR$(I)&". S
PIELER ";
320 INPUT NA$(I)
330 IF NA$(I)<>"" THEN 350
340 I=I-1
350 NA$(I)=SEG$(NA$(I),1,10)
360 NEXT I
370 GOTO 430
380 PRINT
390 PRINT "* WIE HEISST DU?"
: :
400 INPUT "..":NA$(1)
410 IF NA$(1)="" THEN 390
420 NA$(1)=SEG$(NA$(1),1,10)
430 REM =SPIELFELD=
440 CALL CLEAR
450 CALL SCREEN(2)
460 CALL CHAR(64,"3C4299A1A1
99423C")
470 CALL CHAR(91,"0038444438
444438")
480 CALL CHAR(92,"007C407804
044438")
490 CALL CHAR(42,"00442248BA
34653A")
500 PRINT "SPIELER..........
....ZEIT": :"RUNDE.....PUNKT
E.....@[\ KSC";
510 FOR I=1 TO 20
520 CALL HCHAR(I,3,128,28)
530 NEXT I
540 CALL CHAR(128,"")
550 FOR I=2 TO 11
560 CALL COLOR(I,8,2)
570 NEXT I
580 FOR I=9 TO 12
590 CALL COLOR(I,2,8)
600 NEXT I
610 CALL COLOR(13,2,3)
620 CALL COLOR(3,2,8)
630 CALL COLOR(4,2,8)
640 CALL CHAR(96,"")
650 CALL CHAR(133,"3C42A5999
9A5423C")
660 CALL CHAR(129,"103F387EF
FC37E00")
670 CALL CHAR(136,"FF8181818
18181FF")
680 CALL CHAR(130,"101010101
0101010")
690 CALL CHAR(131,"000000FFF
F")
700 CALL CHAR(132,"FF8181818
18181FF")
710 CALL COLOR(14,2,8)
720 REM =SPIELBEGINN=
730 FOR SP=1 TO ANZ
740 CALL HCHAR(22,12,32,10)
750 FOR I=1 TO LEN(NA$(SP))
760 CALL HCHAR(22,11+I,ASC(S
EG$(NA$(SP),I,1)))
770 NEXT I
780 RU=RU+1
790 ZE=100
800 CALL HCHAR(24,20,32,2)
810 GOSUB 2540
820 GOSUB 2400
830 GOSUB 2620
840 CALL VCHAR(2,3,130,18)
850 CALL VCHAR(2,30,130,18)
860 CALL HCHAR(1,4,131,26)
870 CALL HCHAR(20,4,131,26)
880 CALL HCHAR(1,3,132)
890 CALL HCHAR(1,30,132)
```

LISTINGS

```
900 CALL HCHAR(20,3,132)
910 CALL HCHAR(20,30,132)
920 CALL HCHAR(19,4,129)
930 TX$="druecke`eine`taste"
940 ZL=10
950 SL=7
960 GOSUB 2700
970 CALL KEY(0,KY,ST)
980 IF KY<=0 THEN 970
990 CALL HCHAR(10,7,128,18)
1000 REM
1010 CALL HCHAR(2,29,133)
1020 FOR I=1 TO INT(6+RU^1.7
)
1030 ZN=INT(18*RND)+2
1040 SN=INT(26*RND)+4
1050 CALL GCHAR(ZN,SN,ZC)
1060 IF ZC<>128 THEN 1030
1070 CALL HCHAR(ZN,SN,136)
1080 NEXT I
1090 FOR X=1 TO INT(3*RND)+1
1100 CALL HCHAR(INT(16*RND)+
2,4,136)
1110 CALL HCHAR(INT(15*RND)+
4,29,136)
1120 NEXT X
1130 FOR X=1 TO INT(5*RND)+1
1140 CALL HCHAR(2,INT(23*RND
)+4,136)
1150 CALL HCHAR(19,INT(24*RN
D)+6,136)
1160 NEXT X
1170 FOR I=1 TO 100-RU*3
1180 CALL SOUND(100,-8,0)
1190 NEXT I
1200 CALL COLOR(14,3,3)
1210 Z=19
1220 S=4
1230 CALL HCHAR(Z,S,129)
1240 CALL KEY(0,KY,ST)
1250 GOSUB 2400
1260 IF VAR THEN 1570
1270 CALL SOUND(-1000,-7,20)
1280 IF ST=0 THEN 1240
1290 IF KY=101 THEN 1330
1300 IF KY=120 THEN 1390
1310 IF KY=115 THEN 1450
1320 IF KY=100 THEN 1510 ELS
E 1240
1330 CALL HCHAR(Z,S,128)
1340 Z=Z-1
1350 IF Z<1 THEN 1570
1360 CALL GCHAR(Z,S,XX)
1370 IF XX=133 THEN 2090
1380 IF XX=128 THEN 1230 ELS
E 1570
1390 CALL HCHAR(Z,S,128)
1400 Z=Z+1
1410 IF Z>19 THEN 1570
1420 CALL GCHAR(Z,S,XX)
1430 IF XX=133 THEN 2090
1440 IF XX=128 THEN 1230 ELS
E 1570
1450 CALL HCHAR(Z,S,128)
1460 S=S-1
1470 IF S<4 THEN 1570
1480 CALL GCHAR(Z,S,XX)
1490 IF XX=133 THEN 2090
1500 IF XX=128 THEN 1230 ELS
E 1570
1510 CALL HCHAR(Z,S,128)
1520 S=S+1
1530 IF S>29 THEN 1570
1540 CALL GCHAR(Z,S,XX)
1550 IF XX=133 THEN 2090
1560 IF XX=128 THEN 1230 ELS
E 1570
1570 REM =UNFALL=
1580 CALL GCHAR(Z,S,XX)
1590 CALL HCHAR(Z,S,42)
1600 FOR I=0 TO 30 STEP 3
1610 CALL SOUND(-1000,110,I,
113,I,120,I,-7,I)
1620 CALL COLOR(2,INT(15*RND
)+2,3)
1630 NEXT I
1640 CALL HCHAR(Z,S,XX)
1650 VAR=0
1660 RU=0
1670 FOR I=3 TO 19
1680 CALL HCHAR(I,4,128,26)
1690 NEXT I
1700 CALL HCHAR(2,4,128,25)
1710 TX$="DU HAST NICHT AUFG
EPASST"
1720 ZL=10
1730 SL=5
1740 GOSUB 2700
1750 FOR I=1 TO 500
1760 NEXT I
1770 CALL HCHAR(10,5,128,24)
1780 CALL COLOR(14,2,8)
1790 NEXT SP
1800 REM =ENDROUTINE=
1810 IF ANZ=1 THEN 1940
1820 FOR K=1 TO ANZ
1830 TX$=NA$(K)
1840 ZL=K*2+3
1850 SL=6
1860 GOSUB 2700
1870 TX$=STR$(PU(K))
1880 SL=18
1890 GOSUB 2700
1900 TX$="punkte"
1910 SL=22
1920 GOSUB 2700
1930 NEXT K
1940 TX$="noch`ein`spiel``j`
oder`n"
1950 ZL=15
1960 SL=5
1970 GOSUB 2700
```

LISTINGS

```
1980 CALL KEY(0,KY,ST)
1990 IF ST<=0 THEN 1980
2000 IF KY=110 THEN 2270
2010 IF KY<>106 THEN 1980
2020 FOR I=1 TO ANZ
2030 PU(I)=0
2040 NEXT I
2050 FOR I=4 TO 29
2060 CALL VCHAR(2,I,128,17)
2070 NEXT I
2080 GOTO 720
2090 REM =GESCHAFFT=
2100 CALL HCHAR(Z,S,129)
2110 CALL COLOR(14,2,8)
2120 FOR I=110 TO 660 STEP 5
0
2130 CALL SOUND(100,I,10,I+2
,20,I+1,20)
2140 NEXT I
2150 FOR I=2 TO 19
2160 CALL HCHAR(I,4,128,26)
2170 NEXT I
2180 TX$="bravo"
2190 ZL=10
2200 SL=14
2210 GOSUB 2700
2220 PU(SP)=PU(SP)+INT(RU+ZE
/10)
2230 FOR I=1 TO 200
2240 NEXT I
2250 CALL HCHAR(10,14,128,5)
2260 GOTO 780
2270 REM =PROGRAMMENDE=
2280 CALL CLEAR
2290 CALL COLOR(13,2,2)
2300 FOR I=1 TO 11
2310 CALL COLOR(I,2,2)
2320 NEXT I
2330 PRINT "** COPYRIGHT..==
=========.........(C)......K
erniSoft.......----------..Co
operation.......NOV. 85...==
========= **": :
2340 STOP
2350 REM =SICHTBARKEIT UP=
2360 FOR I=1 TO 12
2370 CALL COLOR(I,SI,1)
2380 NEXT I
2390 RETURN
2400 REM =ZEITANZEIGE UP=
2410 ZE=ZE-.5
2420 ZE$=STR$(ZE)
2430 IF ZE<=9 THEN 2470
2440 CALL HCHAR(22,29,ASC(SE
G$(ZE$,1,1)))
2450 CALL HCHAR(22,30,ASC(SE
G$(ZE$,2,1)))
2460 RETURN
2470 CALL HCHAR(22,29,32)
2480 CALL HCHAR(22,30,ASC(ZE
$))
2490 IF ZE THEN 2510
2500 VAR=1
2510 FOR J=1 TO 20
2520 NEXT J
2530 RETURN
2540 REM =RUNDENANZEIGE UP=
2550 RU$=STR$(RU)
2560 IF RU>=10 THEN 2590
2570 CALL HCHAR(24,10,ASC(RU
$))
2580 RETURN
2590 CALL HCHAR(24,9,ASC(SEG
$(RU$,1,1)))
2600 CALL HCHAR(24,10,ASC(SE
G$(RU$,2,1)))
2610 RETURN
2620 REM =PUNKTEANZEIGE UP=
2630 PU$=STR$(PU(SP))
2640 IF PU(SP)>=10 THEN 2670
2650 CALL HCHAR(24,21,ASC(PU
$))
2660 RETURN
2670 CALL HCHAR(24,20,ASC(SE
G$(PU$,1,1)))
2680 CALL HCHAR(24,21,ASC(SE
G$(PU$,2,1)))
2690 RETURN
2700 REM =TEXT-DISPLAY UP=
2710 FOR I=1 TO LEN(TX$)
2720 CALL HCHAR(ZL,SL+I-1,AS
C(SEG$(TX$,I,1)))
2730 NEXT I
2740 RETURN
```

HOCHGENAUE ADDITION

Die Idee zu diesem Programm kam mir beim Lesen eines Artikels über Kryptographie in der Zeitschrift CHIP. In dem Artikel wurde über ein Verschlüsselungsverfahren für Bank-Computer berichtet, bei dem zwei große Primzahlen miteinander multipliziert werden. Von dem Ergebnis kann man nur durch stures Probieren zu den Primzahlen gelangen. Ich schrieb also zunächst ein Programm, das eine eingegebene Zahl in zwei Primzahlen zerlegte. Ich stieß allerdings sehr schnell an die Leistungsgrenze des TI, die allerdings noch höher liegt als die manch' anderer Home-Computer (10 Stellen Rechengenauigkeit statt meistens nur 8 Stellen). Also mußten Unterprogramme her, die ein genaues Rechnen mit mehr als 10 Stellen erlaubten.
Ich beginne mit der einfachsten Rechenregel, der Addition.

Programmbeschreibung:

Das Programm wird mit CALL ADD(XS,YS,ZS) aufgerufen, wobei XS und YS die zu addierenden Zahlen enthalten. ZS enthält dann später die Summe.
In Zeile 32002 werden der Ergebnisstring der vorherigen Rechnung sowie der zuletzt benötigte Übertrag (F) gelöscht. Die Zeilen 32003 bis 32008 dienen dazu, die zu summierenden Strings auf das gleiche Format zu bringen, d.h., die Stellen vor und nach dem Komma sind gleich. Sollte einer der beiden Strings oder gar beide kein Komma enthalten, so macht dies das Programm.
In Zeile 32009 werden die Länge sowie die Vor- und Nachkommastellen der beiden Strings berechnet. Diese werden in den Zeilen 32010 bis 32015 benötigt. Hier werden die Ziffern hinter dem Komma addiert (32010–32012), das Komma wird ergänzt (32012) und die Ziffern vor dem Komma werden addiert.
In Zeile 32015 wird dann noch überprüft, ob der Suche noch eine 1 vorangestellt werden muß (Summe der ersten beiden Ziffern größer als 9 bzw. Übertrag F=1).
Das Programm verarbeitet nur Zahlen, in denen Ziffern und maximal ein Komma vorkommen. Exponentialschreibweise oder Vorzeichen verarbeitet das Programm also nicht. Diesem Problem könnte man mit einem anderen Programm aus dem Weg gehen, das Zahlen in Exponentialschreibweise zu Zahlen mit Kommata „umbaut".

Martin Bruns

```
32ØØØ SUB ADD(A$,B$,C$)
32ØØ1 ! VON MARTIN BRUNS
      FUER TI-99/4A +
      EXTENDED BASIC
32ØØ2 C$="" :: F=Ø
32ØØ3 IF POS(A$,".",1)=Ø THE
N A$=A$&"."
32ØØ4 IF POS(B$,".",1)=Ø THE
N B$=B$&"."
32ØØ5 A=LEN(A$) :: A1=POS(A$
,".",1)-1 :: A2=A-A1-1
32ØØ6 B=LEN(B$) :: B1=POS(B$
,".",1)-1 :: B2=B-B1-1
32ØØ7 IF A1<B1 THEN A$=RPT$(
"Ø",B1-A1)&A$ ELSE IF A1>B1
THEN B$=RPT$("Ø",A1-B1)&B$
32ØØ8 IF A2<B2 THEN A$=A$&RP
T$("Ø",B2-A2) ELSE IF A2>B2
THEN B$=B$&RPT$("Ø",A2-B2)
32ØØ9 A=LEN(A$) :: B=POS(A$,
".",1)-1 :: C=B+2
32Ø1Ø FOR D=A TO C STEP -1 :
: E=VAL(SEG$(A$,D,1))+VAL(SE
32Ø11 IF E<1Ø THEN F=Ø ELSE
F=1 :: E=E-1Ø
32Ø12 C$=STR$(E)&C$ :: NEXT
D :: C$="."&C$
32Ø13 FOR D=B TO 1 STEP -1 :
: E=VAL(SEG$(A$,D,1))+VAL(SE
G$(B$,D,1))+F
32Ø14 IF E<1Ø THEN F=Ø ELSE
F=1 :: E=E-1Ø
32Ø15 C$=STR$(E)&C$ :: NEXT
D :: IF F=1 THEN C$="1"&C$
32Ø16 SUBEND
```

PROGRAMMIEREN IN GPL

In dieser Serie soll in loser Folge die Programmierung in GPL vorgestellt werden. Benötigt werden hierzu entweder die Modulplatine mit EPROM-Brenner oder einfach die neue GRAM-Karte, die natürlich sehr viel praktischer ist, da ihr Inhalt jederzeit korrigiert werden kann. Zur Eingabe der Programme wird ein Debugger, ein GPL-Assembler oder der EASY-BUG des Mini-Memory verwendet.

Jedes GPL-Programm wird über den Header gestartet. Dessen Syntax wurde in der TI-REVUE 7/86 schon ausführlich behandelt, daher hier nur eine kurze Wiederholung: Die Konsole kann bis zu fünf externe GROMs in den Bereichen G6000–77FF, G8000–97FF, GA000–B7FF, GC000–D7FF und GE000–F7FF verwalten. Die ersten 16 Bytes eines jeden GROMs bilden den Header mit folgendem Aufbau:

AA.. GROM-Identifier
.... ???
.... Init-Routine (Power-Up)
.... Programm (erscheint im Hauptmenü)
.... GSR (wie DSR im ROM)
.... Unterprogramm (Aufruf durch CALL im Basic)
.... Interruptroutine
.... ???

Das GROM auf G6000 weist noch eine Besonderheit auf: Ist im 2. Byte das MSB (Most significant Bit) gesetzt, so wird es sofort nach Aufbau des Titelbildes unter der Adresse G6010 gestartet. Der Bildschirm ist aber über das VDP-Register 0 noch abgeschaltet, wie bei längerer Nichtbenutzung des Computers. Auf diese Weise können wir im folgendem unsere GPL-Programme auch starten, da wir uns so die Namenstabelle für das Hauptmenü sparen. Es muß dann eben das VDP-Register 0 noch gesetzt werden.

DIE ERSTEN GPL-BEFEHLE

Es gibt Befehle völlig ohne Operanden, solche mit einfachen (IMMediate-) Operanden und welche mit z.T. sehr komplexen Operanden. Alle Befehle aus diesem Teil gehören zu den ersten beiden Gruppen. Es werden 5 Befehle vorgestellt, mit denen dann das erste Programm geschrieben wird.

Die Tastaturabfrage: SCAN

Der Befehl SCAN wirkt exakt wie ein BLWP §KSCAN im Maschinencode (um genau zu sein: Es ist dasselbe, da der KSCAN die GPL-SCAN-Routine benutzt). In >8374 muß der Tastaturmodus stehen, über >8375 bis >8377 erhält man die Informationen über Tastatur und Joysticks. Wurde seit dem letzten SCAN eine neue Taste betätigt, so ist außerdem noch das C-(Condition-)Bit im Statusbyte (>837C) gesetzt und nur dieses soll uns vorläufig interessieren.

Die bedingten Sprünge BS und BR

Wurde SCAN durchgeführt, dann muß das C-Bit ausgewertet werden. Dies erreicht man am einfachsten mit BS und BR. Ein BR führt einen Sprung zu der angegebenen GROM-Adresse nur dann aus, wenn das C-Bit 0 ist, bei BS muß es 1 sein, ansonsten wird nicht gesprungen.

Mit BACK kommt Farbe ins Spiel

BACK setzt die Hintergrundfarbe des Bildschirms. Die Farbwerte entsprechen denen des BASIC minus 1.

Last but not least: B

B ist ein unbedingter Sprung. Es wird ohne Vorbedingung zu jeder neuen Adresse im GROM gewechselt.

DAS ERSTE PROGRAMM

Mit diesen 5 Befehlen wollen wir uns das erste Programm schreiben. Es soll auf Tastendruck die Hintergrundfarbe wechseln. Da die wenigsten einen GPL-Assembler besitzen, soll auch gleich auf den Objektcode eingegangen werden.

Als erstes brauchen wir den Header mit der Namenstabelle:

```
G6000 AA00  DATA>AA00
G6002 0000  DATA>0000
G6004 0000  DATA>0000
G6006 6010  DATA>6010
G6008 0000  DATA>0000
G600A 0000  DATA>0000
G600C 0000  DATA>0000
G600E 0000  DATA>0000

G6010 0000  DATA>0000
G6012 601A  DATA>601A
G6014 05    DATA >05
G6015 4641  DATA  'FARBE'
      5242
      45
```

Der TI startet unser Programm nun bei G601A und muß die Tastatur abfragen. Dafür benutzen wir SCAN, das nur aus einem Byte besteht: >03. Das ist für SCAN schon alles:

```
G601A 03    SCAN
```

Dann fragen wir mit BR das C-Bit ab. Ist es 0, so wird die Tastaturabfrage wiederholt. BR besteht aus 2 Bytes. Die ersten 3 Bits haben die Werte 010. Die restlichen 13 Bits stellen die GROM-Adresse dar. Halt! Nur 13 Bits als Adresse??? Ja, denn der GPL-Interpreter liest sich die restlichen 3 Bits direkt aus dem GROM-Port. Der Befehl BR GROM§ >601A hat den Code >401A. Diesen Code haben auch die Befehle BR GROM§>801A, BR GROM§>A01A, usw. Ein Sprung mit BR ist deshalb nur innerhalb eines GROMs möglich. Mit BS steht es ebenso.

Bei ihm lauten die ersten 3 Bits 011, der Rest bildet die Adresse. BR und BS setzen übrigens beide das C-Bit wieder auf 0!

```
G601B 401A BR
GROM§>601A
```

Wurde eine Taste gedrückt, so soll die Hintergrundfarbe geändert werden, sagen wir nach weiß (BASIC-Wert: 16, minus 1 gleich 15). BACK besteht aus 2 Bytes. Das erste hat den Wert >04, das zweite enthält den Farbwert von 0 bis 15 (Anmerkung: Im 40-Zeichen-Mode setzt BACK über die 4 höherwertigen Bits dieses Bytes auch die Vordergrundfarbe):

```
G601D 040F BACK 15
```

Jetzt wird noch ein SCAN gebraucht:

```
G601F 03    SCAN
G6020 401F BR
GROM§>601F
```

Wurde eine Taste gedrückt, so soll der Bildschirm rot werden, was dem BASIC-Farbwert 7 entspricht:

```
G6022 0406 BACK 6
```

Dann wird das Programm in einer Endlosschleife wiederholt: mit B. Für B werden 3 Bytes gebraucht. Das erste hat den Wert >05, die anderen beiden stellen die vollständige(!) GROM-Adresse dar. Man kann von daher auch von einem GROM in ein anderes springen. B löscht genau wie BS und BR das C-Bit.

```
G6024 0560 B
GROM§>601A
      1A
```

Tip: Das C-Bit ist durch den letzten BR immer gelöscht. Profis nehmen deshalb statt B lieber BR, da sie damit bei gleicher Wirkung nur 2 statt 3 Bytes verbraten:

```
G6024 401A BR
GROM§>601A
```

Eingabe des Programms:
Laden Sie einen Debugger oder nehmen Sie den EASY-BUG des Mini-Memory, tippen Sie MC000 und schreiben Sie die Hexcodes in die Speichererweiterung. Von dort werden sie dann in ein EPROM gebrannt.
Bei der GRAM-Karte werden sie direkt in diese geschrieben. Nach FCTN + muß auf dem Hauptmenü der Punkt "2 FARBE" erscheinen. Nach dem Anwählen wird der Bildschirm sofort gelöscht und es dauert ein paar Sekunden (in denen das VDP-RAM leergeräumt wird), bis das Betriebssystem unser Programm aufruft. Danach aber ändert der TI auf Tastendruck hin die Farbe von blau nach weiß und dann nach gelb. Tut er das nicht, liegt ein Eingabefehler vor und das Programm muß mit dem Debugger nachgesehen und korrigiert werden.

Sven Dyroff

VERBESSERUNG FÜR 32K SPEICHERKARTE AUS TI-REVUE 9/85

Für Besitzer der 32k-Speichererweiterung aus TI-REVUE 9/85, welche diese am Grundgerät (ohne Peripheriebox) betreiben, gibt es eine recht einfache Möglichkeit, diese um weitere 8k aufzurüsten!
Der TI99 hat den Adreßbereich von >4000– >5FFF ausschließlich für die Peripheriebox reserviert. Es bietet sich daher an, auch diesen Adreßbereich mit einem RAM-IC zu bestücken, um dort die große Gruppe von Assembler-Hilfsprogrammen, die vom Extended Basic aus benutzt werden, zu speichern.
Wegen der Batteriepufferung der 32k-Karte bleiben die Hilfsprogramme auch nach dem Abschalten des Rechners erhalten.
Wie funktioniert nun die Aufrüstung der Speicherkarte?
Man braucht dazu lediglich einen IC 6264LP15. An diesem IC biegt man (vorsichtig) die beiden PINs Nr. 20 und 22 nach oben ab. Nun verbindet man diese beiden Anschlüsse durch Anlöten eines isolierten Drahtes mit dem PIN 13 des IC HC138.
Nun lötet man sehr vorsichtig den so vorbereiteten IC 6264LP15 huckepack auf einen der bereits vorhandenen Speicher-IC (Zuordnung: PIN 1 an PIN 1 usw.).
Wichtig ist es, beim Löten die notwendige Sorgfalt anzuwenden, um die ICs nicht zu beschädigen!!!
Nach diesen Arbeiten (Zeitaufwand = 10 Minuten) ist die um 8k erweiterte Speicherkarte voll einsatzbereit.
Getestet wird die 8k-Erweiterung mit Easy Bug (Mini-Memory-Modul) oder mit LOAD und PEEK (Extended Basic).

Hans-Peter Thelen

SPEICHERERWEITERUNG AUS 9/85 AUCH FÜR DIE P-BOX

In der Peripheriebox ist mit RDBENA ein weiteres Signal zu bedienen, welches nicht seitlich am I/O-Port des TI 99/4A vorhanden ist. Dieses Signal zeigt den Datentreibern im Kabel zur P-Box an, daß ein Datentransfer zur Peripheriebox gewünscht wird. Dieses Signal muß also immer dann erzeugt werden, wenn ein Speicherzugriff erfolgt.
Zur Schaltung der Speichererweiterung aus Heft 9/85 kamen noch IC 6 und IC 7 hinzu. IC 6 übernimmt dabei die Aufgabe, immer dann an das IC 7 einen Impuls zu liefern, wenn ein Speicherzugriff auf die 32KByte-Erweiterung erfolgt.
IC 7 ist ein Inverter mit Tri-State-Ausgängen, der das Signal dann auf die Leitung RDBENA legt.

Michael Friedrich

BÖRSE

Lotto-Systeme für Gaus 49 selbst abschreibfertig erstellen. Mit eigenen Zahlen können Sie aus 15 bisher unveröffentlichten Kurzsystemen wählen. EX-Basic-Progr. gegen 10 DM von P. Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

Jedes Bit auf der Disk lesen und ändern mit dem Navarone-Diskfixer (DM 80), Disk im Nu kopieren oder verifizieren mit dem Navarone-Superduper (DM 80), Diskmanager nur DM 60, Module bei W. Schmidt, Tel. 069/3056243 (abends 069/306671)

---HALLO TI-99/4A FREAKS---
Suche Bekanntschaften mit TI-Usern im Raum Wetteraukreis, zwecks Tausch von Editor-Assembler und Ex.Basic Progr.!! M. Best, Lessingstr. 34, 6473 Gedern 1

Verk. Zusatzinfo für E/A Buch mit/ohne Disk. Ausführl. (Bitdarst.) u. einf. Beisp. f. Assembler-Einstieg ohne Vorkenntnisse geeignet. Probeseiten bei Rückporto kostenl. A. Pack, Eickelerstr. 60, 4690 Herne 2

Verkaufe TI-99/4A - Anlage: Konsole + Ext.Basic 300 DM; P.Box m. Floppy etc. 650 DM; int. 32K-RAM-Erw. 200 DM; TI-Editor/Ass. 100 DM; Schach + Pac-Man je 50 DM; Statistik + Rechn. je 40 DM. Tel. 02253/6134 Ralf

Suche für TI99 billige Mudule!! Ang. an: Sven Altstadt, Hochstr. 23, 6013 Mühlhausen 2

Verk: Ext.Basic Utilities 50 DM; dBase 300 DM; Robopods 10 DM. Tel. Semm 08708/759

Verkaufe TEAC-Floppy FT 55 B, wenig gelaufen VHB 300 DM; 4-Farb-Plotter NP 500 DM, jetzt 300 DM! Super GRAM-Modul (Modulsimulation) incl. 10 Disks (ca. 80 Module) 300,-DM. Tel. 07243/78582 (öfter versuchen)

Orig. TI-Laufw. (kaum gebr.) + Dis-Controler intern + Diskmanager zu verk. f. 440 DM. Tel. abends 07121/40295

Tausche Mini Mem. + Cass. + dt. Handb. gg. MP (bevorzugt dt) aber auch in engl. Tel. 06262/2916

Verk. TI99/A + Datas. + Statistikmodul + Softw. + Bücher VB 350 DM. Tel. 02389/531753

TI Spezial 4/86 + 11x TI-REVUE + Chi Programmbuch + 2x Computer Kontakt + 2 Homecomputer + 1x HC gegen Gebot abzugeben. F. Niehuisen, Am Stadion 36, 2960 Aurich 1

** ACHTUNG ** Verkaufe oder tausche ca. 150 Spiele in TI- und X-Basic (Chopper, Tennis, Antares, Miner...). Meldet Euch bei: R. Wiedemer, Am Altensteg 2a, 7602 Zusenhofen, Tel. 07805/3716, Top-Spiele!

Verkaufe TI + P-Box + 32K + Disk + Ex-Basic + E/A Modul + dt. Manual-Disk. +Rec.kabel ev. auch einzeln abzugeben ab 18.00 Uhr, Tel. 04761/4179

Verkaufe TI99/4A für 130 DM oder tausche gegen Bücher: TI99/4A Spez. 1 + 2, Tips + Tricks TI99/4A intern (nur zusammen) oder gegen steckbare 32k Erw. oder Minimem. W. Hoffmann, Muschelkalkweg 21a, 1000 Berlin 47

99/4A incl. 32k-Speichererw. RS232, EX-Basic, Schach, Parsec, usw. Rec., Kabel, TI-Sonderbuch zus. 400 DM. Tel. 04331/29310

Verkaufe Orig. Texas Ins. Disc-Controller intern + Disc Manager 2 Modul für nur 300 DM. Tel. 0211/377795

!!Tausche Miniassembler von Radix gegen Sprachsynth. Schreibt an L. Merten, Marktstr. 18, 5440 Mayern !!

Verkaufe org. TI-Zubehör: Disklaufw./intern 300 DM, Diskcontr./intern 200 DM, Speechsynth. 100 DM, Adventruemodul + 9 Adv. 90 DM, grafikabl. Supersketch 120. A. Herwig, Konradstr. 11, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/ 213747

Verkaufe TI-Module: Diskfixer (Navarone) 80 DM, Superduper (Navarone) 80 DM, Diskmanager 60 DM, Statistik 30 DM, Household Budget 20 DM, EarlyLearning Fun 15 DM. W. Schmidt Tel. 069/3056243 abends 069/306671

Falls Sie fragen zu unseren Ang. oder Ihrem TI-99/4A haben, dann wählen Sie bitte unsere Hotline. Ti-Club Braunatal: 0561/407990 oder 05604/6999. Wir helfen gern !!!

Wer will Invadermodul? Tausche gegen Tomostone Citty oder Burgert. D. Lange, Krankenhausstr. 4a, 5138 Heinsberg

Top Anlage: Konsole mit 32kB, 2x Disc-Drive, RS232, Gameport + viel Zubehör. Top Module, Top Software, Top Lit. Preis kpl. sFr 2500/DM 3000. Info bei W. Leuenberger. Postf. 135 CH-8406 Winterthur, Tel. CH-052/220100

Verk. Trickball f. Atari 25 DM + Das Buch, Superspiele f. Ihren TI 99/4A 15 DM. F. Niehuisen, Am Stadtion 36, 2960 Aurich 1

Orig. TI-Box neuw. mit 90K-Laufw., Controler, 32k-Erw. zu verk. VB 950 DM. Tel. 02841/33776 ab 19 Uhr

TI 99 + XB + 32 Kb + Joystick + 9 Bücher + 20 TI-Revues + 6 Kass. Software + Schachmodul Musicmaker + Donkey Kong + Advent. Modul VB 600 (oder weniger) bei 09284/8338, alles einwandfrei!

Verk.: Meteor, Multiplikation 15 DM, Invders 30 DM, Soccer 25 DM, Moon Mine 35 DM, Music Maker 40 DM, Speech Editor 45 DM, Sprach Synthesizer 95 DM. Na, ist das nicht billig? Schreibt an J. Rippe, Ristedter Hauptstr. 3, 2808 Syke-Ristedt

Verk. folg. Modul: Carwars 20, Bigfoot 30 DM, Parsec 30 DM, Chisholm Trail 20 DM, Beg. Grammar 10 DM, Addition 10 DM, Multiplikation 10 DM, Division 10 DM, Tombstone 20 DM, TI Invaders 30 DM, Defender 30 DM, Munchman 30 DM, Househ.Budg.Managm. 10 DM, alle zus. f. 160 DM. Wenden an Eckart Tel. 04761/237

Suche für TI 99 Peripherie (Floppy!) + Module. Schreibt an S. Altstadt, Hochstr. 23, 6913 Mühlhausen 2

Verk. TI Module Gewin 4 - 30 DM, Parsec 50 DM, Wumpus 40 DM, Alpiner 40 DM, Pac Man 40 DM. Alle 5 f. 150 DM. Tel. 06155/4692

Universelle Dateiverw. Ex-Basic-Progr. m. allen Erfassungs-, Sortier-, Lösch- + Suchmöglichk. Das Progr. benötigt keine Anl. (Fassung/Version 86) Kass. gg. 10 DM von P. Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

Verk. TI99/4A + Ext. Basic + Rec.Kabel + Spiele + Bücher. VB 200 DM. K. Engert, Torstr. 21, 8701 Rotheim, Tel. 09339/318

TI99/4a, P-Box, Disk, RS232, 32 k, Speech-Syn., X-Bas., E/A, TI-Writer, Parsec, Tunnels of Doom, Datenverw., Statist., Disk-Man., über 50 Disk. m. MC-Progr., div. Module + Bücher. Kompl. f. 2000 DM. Tel. 0234/292654

Verk. Marketing/Planspiele 7 DM, Wordscrable 5 DM, Biorhytmus 5 DM, alles Org. TI. zus. 10 DM. Tel. 06253/6847, nach 18 Uhr

Verk. ExBasic 2 = 55 DM, Expert 50 DM, Masterkatalog 45 DM, Asem-4 50 DM. Semm, Tel. 08708/759

Noch verschiedenes TI-Zubehör zu verkaufen: Ti-Kass., Ti-Module, TI-Bücher, Ti-Listings (Rückporto) P. Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

Verk. TI-Anl. kpl. mit 32k, RS232, Disksystem m. 3 Laufw. (1DS+2SS), Super-GRAM-Modul, EX-Basic, E/A, TI-Writer, MP, Disk-M1000 LOGO, Adv. + 12 Spiele, 50 DS Disk., Speech Synth, Plotter. Tel. 07243/78582

Verk. Übersetzung E/A über 400 S - BSPL + Tabellen, wie im Orig. Manual F. 49,80 DM. Pack, Eickelerstr. 60, 4690 Herne 2

Verk. TI99/4A + Floppy + 32k + Extb + Par. Interf. + ED/Ass + Forth + 2 P Joyst. + TI-Writer + Kass-Kabel + 5 Spielmod. (u.a. Donkey Kong) + viele Bücher (z.T. aus USA) + sehr viel Softw. VHB 1800 DM. C. Mayerhofer, Vogesenstr. 12, 7840 Müllheim, Tel. 07631/13732

TI99/4A + Ex.Basic, dt. Handb., Module Othello, dt. Schachmeister + ca. 100 Spiele auf Kass. Datenrec. mit Kabel 300 DM. Auch einzeln. Tel. 0202/524274

Verk. TI99/4A mit Peri.-Box, Laufw., Contr., Ext. Basic, TI-Writer, Apesoft-Grafik, Pac-Man, Invaders, Alpiner, 16 Bit-Mirkoprozessor Kursbuch kompl. oder einz. H. Rögner, Lammsgasse 12, 8500 Nürnberg 1

Joyport f. Ti-99/4A: 50 cm Anschl.-Kabel, robustes Gehäuse. Preis: 50 DM. Versand per NN oder Vorauskasse. Best. an W. Leuenberger, Friedliweg 1, CH-8406 Winterthur

BÖRSE

Suche Multiplan Modul bis 100 DM, Disk, Rechnungserstellung + Lagerverw. + Versandliste bis je 30 DM. Sprach-Synthesizer bis 80 DM. Tel. 06805/ 8393

Verk. TI-99/4A + Ext.Basic + Handb. + Pasec + Basic f. Anf. Preis VHS. St. Häber, Brunnenstr. 10, 3490 Bad Driburg

Verk. nagelneuen TI-99/4A mit CH 36 Modulator + Orig. TI-Joysticks f. 285 DM
Tel. 06359/1359 nach 19 h

Zu verkaufen: TI-99 + x-Basic - P-Box + 32k + Disc + Controller + Ass. + div. Module bei St. Lammers, Gottfr.-Keller-Str. 1, 2000 Hamburg 52, Tel. 040/892319

Verkaufe: Centronics-Extern ! Bus durchgeführt, ungebraucht gegen Gebot. Mind. 80 DM. Module: Parsec, Invaders, Munchman, je 15 DM. Micros urgcon 30 DM, Adv. + fast alle Adv. 70 DM. Modulexpander 3-fach 80 DM. Suche: Centr.-Kabel. D. Warburg, Lilienweg 12, 7141 Benningen, Tel. 07144/7558

!!Hallo TI-99 Freaks !!!
Tausche: Basic u. X-Basic pro Liste an A. Marik, oder 2 DM/ Progr. Super. Suche billiges Adv. Modul. Laxenburgerstr. 132/20/5, A-1100 Wien

Verkaufe: Mini-Memory (Orig.): 120 DM. Buch TI-Intern (Heiner Martin): 15 DM. J. Stockinger, R 7,7, Zi. 31, 6800 Mannheim

Verk. TI99/4A + P-Box + 32k + Contr. + Diskerw. + X-Basic + TI-Writer + Editor/Ass. + Buchhaltung + Schnittstellenk. + Datenverw. + Progr. Routinen I, II, 3 + Ass.Lehrgang + Munchman + Reichhaltige Lit. usw. 2200 DM. Tel. 069/5484304

8-Kanal E/A für Konsole ohne Programm-Erw. zählen, schalten, regeln, messen. Info 1,50 DM in Briefmarken. G. Haferkorn, Schwarzenbeker Ring 50, 2000 Hamburg 73

Suche: günstiges, intaktes Dataphon S21d + Kabel f. RS232! O. Siffrin, Tel. 06821/7522

Systemwechsel: Verk. Ti-99 Hard- u. Softw.: Konsole + XBasic 290 DM, Box + Laufw. + Contr. 670 DM, 32k RAM intern 200 DM, RS232 intern 200 DM, Speech-Synthi 80 DM und mehr! Tel. 040/6560989

Welcher Adventur-Freak hat Interesse an einem Erfahrungsaustausch? R. Benzinger, Wilhelmstr. 65, 6800 Mannheim 51

MBI Interface mit eingeb. 32k + Interrupt Resettaste 260 DM VB, inkl. Druckerkabel, Speech Editormodul 60 DM, Ext. Basic 120 DM, div. Progr. pro Progr. 1 DM + Cass. 32 k, Ext. akkugepuffert 140 DM. Tel. 02181/490396

ACHTUNG! TI-User aufgepaßt! Wer bietet mir Orig. TI-Erw.box m. Discontr. in einwandfreiem Zustand im Tausch gg. Single-Schallpl.-Sammlung d. Jahre 60 - 80 an? › 350 PL. Wert ›1800 DM. Tel. 0209/ 143306 ab 12.oo Uhr

Suche: TI-Revue (Erstausgabe bis Ausgabe einschl. Mai 86). Ang. an A. Roider, Fr.-Ebert-Str. 36, 6301 Heuchelheim

ACHTUNG! Neues Action-Game aus den USA: Tank Scout. Die Superneuheit 86 für TI-99/4A + 32k Disk. bei T. Opheys, Markgrafenstr. 16, 4100 Duisburg 11. Infos gg. 80 Pf.-Marke

Verkaufe: Ti-99/4A - 100 DM, Ex-Basic -100 DM, Alpiner 20 DM, Rec. Kabel 10 DM, TI-Netzteil vom Vorgänger, Preis VHB Comp. Cass. 10 St. 5 DM. Suche: def. TI 99/4A, Erw-.Box, Modulexpander, Adv. Modul, Moon mine, Miner 2049, Jungle Hunt, Shamus, Q-Bert, u.a. Module. Ang. an F. Haage, Rudolfstr. 9, 7460 BL-Frommern, Tel. 07433/35189.

GELEGENHEIT! wg. Systemwechsels: TI 99/4A-Konsole techn. O.K. 65 DM, XB -Möd. 100 DM, XB II+ 130 DM, XB-Handb. (dt) 20 DM, 32k-Erw. (opt.etwas läd.) 90 DM, kpl. TI-Rev. (auch alle Sonderh. + 16 Orig.-Kass.) 150 DM, Power Joystick 28 DM, Mod. Datenverw. u. Anal. 35 DM, Module (Minus M., Alien Add. + Met.Multipl.). zus. 15 DM, Buch TI-Intern 19 DM, TI-Spielen + lernen 12 DM, Chip-Progr. 5 DM, PAL-Mod. 25 DM, MBI-Interf. 40 DM. Info tel. 02351/26453 ab 19.oo Uhr

Verkaufe meinen Reserve TI99/4A m. RS232 und Brother EP 22, incl. allen erforderlichen Kabeln. Preisidee: 800,- oder GROM-Karte! R. Breyer, Alte Schulstr.14,
4242 Rees 1, Tel. 02851/2711

*** Systemwechsel***
Verk. TI99/s4A + PAL-Mod. + Handb. (100.-) RS232-Schnittstelle eitl.. gesteckt (160.-), Ex-Basic (120.-), Ex-Basic-Buch (200 S., 20.-), 32k Akku-gepuffert (130,-), 14 TI-Rev.-Kass. (70.-), 16 TI-Rev.-H. (30.-), 32k-Platine unbestückt (20.-). Einz. oder kompl. (550.-). K. Gaisser, 07191/ 44211 ab 18.oo Uhr

Verk. f. Ti-99/4A:
Orig. Ti-Laufw. 150 DM, Ext. RS232Schnittstelle 150 DM, E/ A-Handb. engl., Module: Hustle, A-Maze-ing. VB. Suche RS232-Karte f. P-Box, auch Tausch mögl. W. Thiele, Tel. 040/652390

ACHTUNG!! Suche Pole-Pos. f. TI! Suche auch andere Module! Tausche auch Progr. A. Preletzer, Th.Helmstr. 26, A-4523 Neuzeug

Gesucht wird ein Progr. zur Erstellung von Spielplänen auf dem TI99/4A f. 10 - 12 Mannschaften, f. Vor- u. Rückrunde. Womspiel nur an freien Hallenterminen stattfinden kann. A. Kropp, Hohenzollernstr. 27, 7141 Möglingen

Tolle Soft- und Harware zu sehr günstigen Preisen gibt es im USA-Service des TCBs. Info 50 Pf. oder Clubheft 3 DM anf. TI-Club Baunatal, M. Orf, Birkenallee 34, 3507 Baunatal 1, Tel. 0561/497990

Verk. Ti99/4A + Ext.Basic + MBi Interf. + Pal Modul + 4 Module (Datenerw., Statistik, Household, Number Magic) + Rec. + ca. 100 Spiele + 5 Bücher + 2 Joysticks + 2 TI-Rev. + alle Kabel f. nur 399 DM. J. Dominicus, Tel. 02102/21931

Spielmodule Schach (53), Mash (35), Moonsweeper (35), Espial (35), Return to P. Isle (39), Parsec (29). Kass. Marketing (15) + TI-Basic (12). Div. Zub. Bücher. Tel. 06055/4684

Verk. TI 99/4A: 32k-Ext. + Rec.Kabel, Ex-Basic II plus + Handb. + 5 Module kompl. 400 DM. Tel. 08861/8846

Verkaufe: TI 99/4A, 2 Jahre alt + Joyst., -adapter + 70 Bas. Progr. + Rec. Kabel + Modul 120 DM. Ext. Basic + Bücher + 14 TI-Rev. + 120 Ex.B-.Progr. 150 DM. zus. 250 DM, Tel. 02591/4705

Suche: f. TI99/4A Bücher + Listings. A. Preletzer, Th-Helmstr. 26, 4523 Neuzeug

Günstig abzugeben:
MBi-Centronics-Interf. (ext) mit Druckerkabel, grafikfähig 15o DM.
Verk. f. TI 99/4A:
Orig. TI-Mod. Buchungs-Journal mit Handb. (Disc-LW nicht erforderl.) 60 DM.
Verk. f. TI: Ext. 32k-Erw. (Atronic) mit Durchgeführtem Bus 160 DM.
N. Burkart, Bingen, Tel. 06721/41859

Verkaufe:
1 Modul Hunt the Wumpus 15 DM, 2 Org.
TI-Joyst. 20 DM. S. Lindner, Kurt-Schumacherstr. 74, 3008 Garbsen 1, Tel. 05137/74318

VERKAUFE TI-Diskcontr. incl. DOS 80, Interner TI-Floppy +. Disk-Manager 2 f. 650 DM. Suche Sprachsysthesizer + US-Zeitschr. Nur schriftl. Ang. (kein Tel.) R. Kurz, Arminiusstr.16, 8500 Nürnberg 1

Verkaufe Konsole 150 DM, Bos 200 DM, RS232 200 DM, Floppy int. 250 DM, Controller 200 DM, TI-Writer 150 DM, E/ A dt. 150 DM, XB 120 DM, Othello 20 DM, Statistik 30 DM, Datenverw. 30 DM. Bücher 100 DM. U. Warias, Tel. 05300/485

Verk. TI99/4A, org. verp. + Rec. Kabel + Rec., sehr guter Zustand f. 180 DM. Tel. 04961/ 2402

Suche Basiccomp. auf Disk + Ass. Kurs II + III. Tausch 32K Akkugepuffert geg. Minimemory. Suche-Tausche Maschinenprogr. f. E/A Modul + Ext-.Plus.
Tausche 32k geg. Grünmonitor. 32k akkugepuffert Bus durchgef. Suche TI-Writer. Liste oder tel. an D. Keutgen, Grabenstr. 55, 4048 Grevenbroich 1, 02181/490396 ab 19 h

Suche günstig Seikosha GP 700 + dt. Anl. zu TI-Artist + Prg. mit Digitaliz. Bildern. Bitte melden bei T. Nowak, Wangenheimstr. 36, 1000 Berlin 33, Tel. 030/8911062

Wer tauscht mit mir Spiele in TI- und Extended Basic? Info gratis oder Liste an D. Lange, Krankenhausstr. 4a, 5138 Heinsberg

Verkaufe: P-Box + RS232 + 32k-RAM + Diskcontr. + Disklaufw. Alles in top-Zusand f. nur 1500 DM. Verkauf nur per NN. K. Breuer, Zur Burg 30, 6393 Wehrheim 1

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen TI 99/A? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet TI – REVUE Ihnen die Möglichkeit, damit Geld zu verdienen.

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware – eventuelle Erweiterungen – benutzte Peripherie – hervorgehen muß (Schauen Sie sich dazu den Kopf unserer Programmlistings an.)

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,–! Sollten Sie keinen Drucker haben, genügt der Datenträger.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete" Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

PROGRAMMANGEBOT

Name des Einsenders: ______________________
Straße/Hausnr./Tel.: ______________________
Plz/Ort: ______________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____
____
____
____

Benötigte Geräte: ______________________
____

Beigefügt ( ) Listings ( ) Kassette ( ) Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programmes zu sein!
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung, das Copyright geht auf den Verlag über.

____
Rechtsverbindliche Unterschrift

TI-REVUE
Postfach 1107
8044 Lohhof